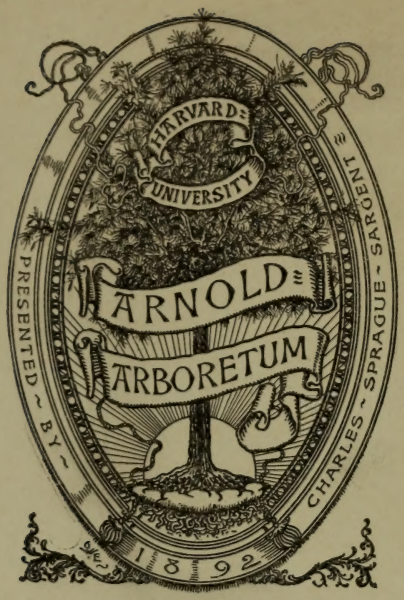
Per B
5


HARVARD
UNIVERSITY
ARNOLD
ARBORETUM
PRESENTED ~ BY ~
CHARLES ~ SPRAGUE ~ SARGENT
1892

LA

BELGIQUE HORTICOLE.

—

XXVIII.

La table générale des 20 *premiers volumes* (1851 à 1870), formant la première série de LA BELGIQUE HORTICOLE, se trouve à la fin du tome XX.

Gand, imp. C. Annoot-Braeckman.

Dr. JULES SACHS.

LA

BELGIQUE HORTICOLE

ANNALES

DE BOTANIQUE ET D'HORTICULTURE

PAR

M. Édouard MORREN

Docteur en sciences naturelles, professeur ordinaire de botanique à l'université de Liége,
Secrétaire de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique
et de la Société royale d'horticulture de Liége ; Membre de l'Académie royale des sciences, des lettres
et des beaux-arts de Belgique, etc., etc.

1878.

LIÉGE,
A LA DIRECTION GÉNÉRALE, BOVERIE I.

HOMMAGE

A

M. LE Dr JULES SACHS

PROFESSEUR DE BOTANIQUE A L'UNIVERSITÉ DE WURZBOURG,

NÉ A BRESLAU LE 2 OCTOBRE 1832.

Un des rénovateurs de la botanique, il a le plus contribué aux progrès de la physiologie végétale ; avec un zèle infatigable il ne cesse de répandre ses connaissances et ses découvertes concernant la structure et l'activité des végétaux.

Nous inaugurons ce 28e volume de la *Belgique horticole* par un écrit lumineux du Dr Sachs sur l'histoire et le développement de la botanique au seizième siècle.

Nous lui offrons la dédicace de ce volume, comme un témoignage public de sympathie et de haute considération.

ÉDOUARD MORREN.

Liége, janvier 1878.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

SUR

LE DÉVELOPPEMENT DE LA BOTANIQUE

AU XVIe SIÈCLE

DEPUIS BRUNFELS JUSQU'A GASPARD BAUHIN

1530-1623

par M. JULES SACHS.

Chapitre traduit du *Geschichte der Botanik* vom 16 Jahrhundert bis 1860, Munich, 1875, 1 vol. in-8° (1).

INTRODUCTION.

Les auteurs des plus anciens herbiers ou traités des herbes au seizième siècle. Brunfels, Fuchs, Bock, Mattioli et d'autres, ne voyaient dans les plantes guère autre chose que des dépositaires de vertus médicinales; pour eux les plantes ne sont que les ingrédients de médicaments composés; aussi les désignaient-ils volontiers sous le nom de *Simples* (principes composants simples des médicaments). Ces auteurs s'attachèrent avant tout à reconnaître les végétaux employés par les médecins de l'antiquité et qu'on avait fini par méconnaître au moyen-âge; les textes détériorés des écrits de Théophraste, de Dioscoride, de Pline et de Galien avaient bien été corrigés par les commentateurs

---

(1) Cette traduction est faite avec exactitude et sagacité : elle n'est pas exempte de certaines tournures de phrases entachées de germanisme; le lecteur français voudra bien les excuser en considération de la difficulté du sujet.

du seizième siècle et éclaircis par leurs critiques, mais un inconvénient difficile à faire disparaître, consistait en ce que les descriptions des vieux auteurs étaient fort insuffisantes ou faisaient entièrement défaut.

D'ailleurs à l'origine, on était disposé à croire que les plantes décrites par les médecins grecs devaient croître aussi à l'état sauvage en Allemagne et en général dans le reste de l'Europe. Chacun prenait une plante indigène différente pour celle dont parlaient Dioscoride, Théophraste, etc., d'où résulta, dès le seizième siècle, dans la nomenclature botanique une confusion dont on parvient à peine à se rendre maître. A l'égard des travaux des commentateurs philologues, on peut considérer comme un grand progrès que les premiers auteurs allemands de traités des herbes s'adressèrent directement à la nature, qu'ils décrivirent et qu'ils firent représenter avec soin les plantes qui les entouraient à l'état sauvage.

Ce fut là le commencement des recherches réellement scientifiques sur les plantes. Le but qu'on poursuivait ainsi n'était pas encore à proprement parler scientifique ; on ne s'inquiétait ni de la nature, ni de l'organisation, ni des rapports réciproques des plantes entre elles. Ce qui intéressait tout d'abord, c'était la connaissance des formes individuelles des plantes et de leurs vertus thérapeutiques.

A l'origine, les descriptions furent naïves au plus haut point et rien moins que méthodiques ; mais au fur et à mesure qu'on s'efforça de les rendre exactes et reconnaissables on fit des observations qui se présentèrent d'elles-mêmes sans qu'on les cherchât et qui s'écartaient beaucoup du but primitivement poursuivi. On ne remarqua pas seulement que bon nombre des plantes décrites par Dioscoride dans sa *Materia medica* ne se trouvaient en général à l'état sauvage ni en Allemagne, ni en France, ni en Espagne, ni en Angleterre et, par contre, qu'il existait dans ces pays de nombreuses plantes manifestement inconnues aux écrivains de l'antiquité ; il devint non moins évident que beaucoup

de plantes présentaient entre elles des ressemblances n'ayant pas le moindre rapport, ni avec leur efficacité médicale, ni avec leur utilité agricole ou industrielle. Pendant qu'on faisait avancer pratiquement la connaissance des plantes par des descriptions individuelles exécutées avec soin, force fut à l'observateur d'admettre l'existence de différents groupes naturels de végétaux présentant une certaine analogie soit dans leur aspect, soit par d'autres propriétés. On découvrit qu'outre les trois grandes catégories de plantes, à savoir, les arbres, les arbrisseaux et les herbes admises par Aristote et Théophraste, il existait encore d'autres groupements naturels; déjà dans les écrits de Bock, on rencontre les premiers assemblages en groupes naturels, et les traités des herbes publiés dans la suite prouvent clairement qu'on pressentait déjà que les plantes composant les groupes des Champignons, des Mousses, des Fougères, des Conifères, des Ombellifères, des Composées, des Labiées, des Papilionacées et d'autres doivent appartenir à une même catégorie naturelle, quoiqu'on ne pût nullement s'expliquer sur quoi repose ce rapprochement naturel. Le fait de l'affinité naturelle se présenta de lui-même aux observateurs et cela d'abord sous forme de remarques fort vagues ou fortuites auxquelles on n'attribuait pas beaucoup de valeur. Pas n'était besoin de considérations philosophiques antérieures, ni d'une classification faite à dessein du règne végétal pour reconnaître ces groupes comme tels ; ils se présentent d'eux-mêmes à l'œil le moins prévenu, de même que les groupes des mammifères, des oiseaux, des reptiles, des poissons et des vers dans le règne animal.

L'analogie objective qui se présente chez les organismes appartenant à de tels groupes se fait valoir d'une manière subjective tout à fait involontaire par des associations d'idées et ce n'est que quand cet acte psychique tout à fait involontaire est consommé qu'on sent le besoin de scruter davantage le phénomène; c'est le point de départ des investigations systématiques. La série des traités de botanique des Allemands et des Belges

de 1530-1623, depuis Brunfels jusqu'à Gaspard Bauhin montre très-clairement comment se perfectionna de plus en plus la connaissance des groupes naturels dans le règne végétal. Mais elle prouve aussi que ces botanistes s'abandonnèrent exclusivement à un sentiment instinctif, sans se demander l'origine des rapports d'affinité qu'ils venaient de reconnaître.

Néanmoins, on venait de réaliser un grand progrès ; dans la description des plantes on ne regardait plus que comme accessoire tout cet étrange fatras d'idées superstitieuses accréditées en médecine et de considérations pratiques ; les écrits de Gaspard Bauhin n'en firent plus même mention ; par contre, le principe vivifiant de toute recherche botanique, c'est-à-dire le fait de l'affinité naturelle, venait de voir le jour en même temps qu'avait surgi la tendance à mieux préciser les différences et à faire ressortir avec plus de soin les ressemblances. Ainsi l'affinité naturelle des végétaux n'a pas été découverte par tel ou tel botaniste, mais elle est venue au jour comme une conséquence logique des descriptions particulières.

En effet, avant même que Lobel et plus tard G. Bauhin fissent, par l'exposé des affinités naturelles dans leurs ouvrages, naître les premiers essais de classification, Caesalpin avait dès 1583 en Italie, tenté d'introduire d'une toute autre façon la méthode systématique dans l'étude du règne végétal. Ce ne fut pas chez lui, comme chez les autres botanistes allemands et belges, le fait involontaire de l'affinité naturelle se présentant par suite d'une association d'idées, mais plutôt des considérations philosophiques qui le déterminèrent à diviser tout le règne végétal en groupes définis. Caesalpin, doué de la culture philosophique qui florissait en Italie au XVIe siècle, entièrement entaché des idées d'Aristote et habile dans toutes les subtilités de la dialectique, n'était pas homme à s'abandonner tranquillement à l'influence de la nature sur les forces inconscientes de l'intelligence ; il chercha plutôt à se rendre compte par la raison de ce que lui apprenaient la littérature et les observations ingénues de quelques

formes de plantes. C'est ainsi que Caesalpin arriva à la botanique scientifique par un chemin tout différent de celui qui fut suivi par Lobel et Bauhin. Ce furent des considérations philosophiques sur l'essence de la plante, sur la valeur substantielle et accidentelle de ses parties, faites à la manière d'Aristote, qui l'engagèrent à diviser le règne végétal en classes et sous-classes, d'après des caractères déterminés.

Cette diversité d'origine dans les essais systématiques chez Caesalpin d'une part, chez Lobel et Bauhin d'autre part, se manifeste d'une manière frappante; chez les Allemands ce furent les analogies qui conduisirent instinctivement à la conception des groupes naturels; chez Caesalpin, au contraire, ce fut la différenciation rigoureuse par suite de caractères déterminés à priori. Toutes les fautes du système de Bauhin reposent sur des analogies dont on a reconnu l'erreur, tandis que celles de Caesalpin proviennent de distinctions inexactes.

Le point principal consiste en ce que Lobel et Bauhin admirent dans leurs ouvrages le groupement systématique sans dire pourquoi telle plante appartient à tel groupe plutôt qu'à tel autre; l'exposé était fait de telle sorte que dans l'esprit du lecteur devait se reproduire d'elle-même l'association d'idées qui s'était déjà produite dans celui des auteurs. Lobel et Bauhin étaient des artistes qui montrent ce qu'ils ressentent non pas par des mots et des explications, mais bien par la représentation de l'image; Caesalpin au contraire s'adresse à l'esprit du lecteur; il lui montre par des raisons philosophiques la possibilité d'une classification et il indique les bases mêmes de sa division.

Ce furent aussi des considérations philosophiques qui déterminèrent Caesalpin à donner la structure des graines et des fruits pour base de sa classification, tandis que les botanistes allemands qui regardaient à peine les organes de la fructification se laissèrent entraîner par l'impression du soi-disant habitus de la plante.

Ceux qui ont écrit l'histoire de la botanique ont omis l'état de choses qui vient d'être exposé ou bien ne se sont pas suffisam-

ment appesantis sur ce point. Quand au dix-septième siècle la systématique commença à se perfectionner, on ne remarqua pas suffisamment que jadis elle avait absorbé deux éléments de tendances contraires : d'un côté, le fait vaguement constaté de l'affinité naturelle qui avait été mis au jour par les botanistes de l'Allemagne et des Pays-Bas ; de l'autre, les efforts faits par Caesalpin le premier, pour arriver par des connaissances claires à une division du règne végétal capable de satisfaire l'esprit. Ces deux éléments de l'investigation systématique, différents dans leur essence, étaient d'abord inconciliables ; on ne parvenait pas à concilier les systèmes établies à priori avec le sentiment instinctif de l'affinité naturelle, qui était un fait acquis une fois pour toutes. Dans les systèmes embrassant tout le règne végétal qui furent exposés avant 1736 y compris ceux de Caesalpin et de Linné et qui ne s'élèvent pas à moins de quinze, se manifeste partout cette discordance entre l'affinité naturelle et les bases de division établies à priori. On désigne d'ordinaire sous le nom tout court d'artificiels, ces systèmes dont les plus importants sont ceux de Caesalpin, Morison, Ray, Rivin et Tournefort[1]; mais ces savants eurent précisément l'intention d'établir une classification du règne végétal, qui serait simplement artificielle et qui présenterait quelques divisions pour être d'un usage plus commode. Les botanistes du XVIIe siècle, il est vrai, cherchèrent surtout à établir leur classification sur un système facile; mais au fond chacun d'entre eux n'exposait son système que parce qu'il croyait que le sien s'accordait avec l'affinité naturelle mieux que ceux de ses prédécesseurs. Quoique certains d'entre eux, comme Morison et Ray, ressentissent le besoin de mettre à la portée du spectateur l'affinité naturelle par un système, tandis que chez d'autres, commeTournefort et Magnol, dominàt l'espoir d'établir une classification facile à saisir au premier coup d'œil, il n'en résulte pas

(1) Le système de Linné basé sur les organes sexuels, fut artificiel à dessein, comme on le verra dans la suite.

moins clairement des reproches que chacun adressait à ses prédécesseurs, qu'à tous se représentait plus ou moins manifestement comme point capital du système, l'exposé de l'affinité naturelle. Il est vrai que chacun employait le même moyen inexact, convaincu qu'il arriverait à rendre visible l'affinité naturelle par quelques caractères faciles à reconnaître, dont la valeur systématique fût déterminée à priori. Cette contradiction entre le moyen et le but persiste dans toute la systématique depuis Caesalpin (1583) jusqu'à Linné (1736).

C'est Linné lui-même qui introduit un nouveau revirement, quand il reconnaît clairement l'existence réelle de cette contradiction. Ce fut lui qui le premier déclara ouvertement qu'il y avait un système naturel des plantes ne pouvant être caractérisé, comme on l'avait fait jusqu'alors, par des caractères établis à priori; ou plutôt, qu'on ignorait encore les règles d'après lesquelles l'unique système vrai pouvait être établi et que des recherches ultérieures seraient seules capables de découvrir le système naturel. Lui-même publia dans ses Fragments, en 1738, une liste de 65 groupes ou ordres qu'il regardait provisoirement comme alliances naturelles, n'osant pourtant pas les caractériser d'une façon quelconque.

Ces groupes, quoique mieux séparés et plus naturellement réunis que ceux de G. Bauhin, devaient cependant aussi bien que ceux de ce dernier, leur existence à un sentiment raffiné pour les analogies relatives et les différences graduelles des plantes ; il en est de même de la nomenclature des familles naturelles ébauchée par Bernard de Jussieu en 1759. Déjà Linné (1751) et B. de Jussieu donnèrent à ces petits groupes alliés, quand ils n'en avaient pas reçu dans l'antiquité, des noms nouveaux déduits non pas de caractères mais bien des noms d'espèces principales de ces groupes. C'est de cette manière de donner des noms aux plantes, que résulta clairement le principe dominant dorénavant la systématique, à savoir que les nombreuses formes d'un groupe naturel ont pour base un type de formation commun, forme

primitive d'où l'on pourrait déduire comme en cristallographie les formes individuelles différentes au point de vue de l'espèce. C'est à cette opinion que se rallia aussi Pyrame de Candolle en 1819.

On ne pouvait cependant se contenter de la simple dénomination de groupes naturels ; le sentiment vague qui chez Linné et B. de Jussieu avait donné naissance aux groupements naturels devait être traduit en langage scientifique par suite de caractères manifestement reconnus. Ce fut la tâche des nouveaux systématistes depuis Antoine Laurent de Jussieu et de Candolle jusqu'à Endlicher et Lindley. Mais il n'est pas à méconnaître que les classificateurs modernes, de même que Caesalpin et ceux du dix-septième siècle tombèrent toujours dans les mêmes erreurs ; ils détruisaient les alliances naturelles, les remplaçaient par des divisions artificielles et réunissaient des plantes dissemblables ; en même temps, par un exercice continu, les affinités naturelles se firent jour avec une évidence toujours plus grande.

A mesure que l'affinité naturelle devint de plus en plus évidente par les efforts systématiques et à mesure que l'expérience des siècles fit voir que des bases de division établies à priori ne pourraient suffire aux affinités naturelles, le fait de l'affinité lui-même devint plus incompréhensible et plus obscur.

On manquait d'expression pour déterminer et définir ce qu'on ressentait et qui consistait dans ce qu'on nomma dans la suite l'affinité. Linné donna l'expression à la pensée en disant que ce n'est pas le caractère (signes employés pour la détermination de la plante) qui fait le genre, mais que c'est le genre qui fait le caractère. C'est alors que Linné (à qui il fut donné de voir clair le premier dans le système naturel) mit au jour la théorie de la constance des espèces, théorie qui allait rendre plus incompréhensible le système naturel.

Linné produisit sa théorie sans nulle prétention et plutôt comme une conséquence empirique de l'état des connaissances à son époque ; mais pour ceux qui le suivirent elle devint au con-

traire comme un article de foi, un dogme qu'ils ne pouvaient révoquer en doute sans compromettre leur réputation de botanistes scientifiques. C'est ainsi que subsista pendant plus de cent ans la croyance que chaque forme organique est le résultat d'un acte spécial du créateur ; on s'imaginait qu'elle n'a absolument rien de commun avec les autres formes à l'exception de ce fait empirique que toutes les formes présentent un lien intime d'affinité qu'on parvient à désigner en partie par des caractères déterminés. Chaque systématiste comprenait bien que l'affinité était autre chose qu'une simple analogie qu'on peut constater physiquement. Ceux qui réfléchissaient ne pouvaient tarder de s'apercevoir de la contradiction qu'il y a à admettre d'un côté la différence absolue dans l'origine des espèces (c'est là la constance des espèces), et de l'autre, le fait de leur affinité intime. Linné lui-même a cependant fait des efforts étonnants pour faire disparaître cette contradiction. Mais ceux qui le suivirent prirent une autre voie ; après le XVIe siècle, alors même que Linné était à la tête du mouvement, certains éléments scolastiques avaient persisté chez les systématistes et particulièrement l'idéologie mal comprise de Platon. C'est à cause de cette philosophie que le dogme de la constance des espèces semblait obtenir une justification philosophique qu'on admettait d'autant plus facilement qu'elle s'accorde littéralement avec les enseignements cléricaux. S'il y a, comme disait Elie Fries en 1835, dans le système de la nature *quoddam supra naturale*, c'est-à-dire si l'on découvre jamais la parenté des organismes, ce sera d'autant mieux ; d'après le même auteur, chaque division du système exprime une idée (*singula sphaera* (*sectio*) *ideam quandam exponit*) et toutes ces idées peuvent être facilement expliquées comme étant dans leur ensemble idéal un plan de création.

Des observations nombreuses et des considérations théoriques faisaient parfois naître des doutes contre une telle conception, mais on avait coutume de ne pas s'en préoccuper. Il est vrai

que ces sortes de considérations sur l'essence du système de la nature se produisaient rarement; les hommes les plus intelligents se trouvaient mal à l'aise dans ces idées vagues et indéterminées et préféraient employer leur temps et leurs facultés à des investigations sur les relations de parenté particulières. Mais on ne pouvait cependant méconnaître qu'il s'agit ici d'une question fondamentale de la science. Plus tard les recherches morphologiques auxquelles Naegeli donna l'impulsion mirent au jour les résultats systématiques les plus importants qui vinrent ébranler l'opinion d'après laquelle chaque groupe systématique représente une idée dans le sens platonique; on peut citer aussi, par exemple, les remarquables rapports embryologiques que Hofmeister découvrit en 1851, entre les angiospermes, les gymnospermes, les cryptogames vasculaires et les muscinées. Le plan du créateur selon les systématistes fut aussi très malmené, quand on découvrit l'indépendance presque absolue d'un côté des caractères physiologiques et biologiques, et de l'autre, celle des caractères morphologiques et systématiques. C'est ainsi que la contradiction entre les recherches purement scientifiques et les vues théoriques des systématistes se dessina de plus en plus; aussi celui qui s'occupait à la fois de ces deux cotés de la science, ne pouvait-il échapper à un sentiment pénible d'incertitude. C'était là un effet du dogme de la constance des espèces ainsi que de l'impossibilité qui en résultait de définir scientifiquement la conception de l'affinité.

C'est à cet état de choses que mit fin le premier et le meilleur ouvrage de Darwin, publié en 1859 et intitulé : Sur l'origine des espèces; il montre par des faits nombreux en partie récents, mais dont la majorité était connue depuis longtemps, qu'il ne peut être question de la constance des espèces, que cette croyance ne résultait pas d'une investigation attentive, mais que c'était une sorte de dogme en contradiction avec l'observation. Cela une fois établi, la conception de ce que jusqu'ici on avait appelé affinité dans un sens figuré, se présenta presque d'elle-même :

les degrés d'affinité reconnus dans la méthode naturelle désignaient les différents degrés de la descendance de divers ancêtres issus eux-mêmes d'une souche primitive commune; l'affinité admise au figuré se transforma en véritable consanguinité et le système naturel devint l'image de l'arbre généalogique du règne végétal. Le vieux problème était enfin résolu.

La théorie de Darwin a surtout le mérite historique d'avoir éclairci ce qui était obscur et d'avoir remplacé dans le domaine de la classification et de la morphologie la façon de penser scolastique par un principe scientifique. En agissant ainsi, Darwin ne vint pas à l'encontre du développement historique de notre science, ni en dehors de ce développement. Son plus grand mérite consiste en ce qu'il a résolu et reconnu comme justes, au point de vue des observations modernes, les problèmes posés depuis longtemps en systématique et en morphologie. Dès avant Darwin, l'histoire de la botanique et de la zoologie avait montré que la constance des espèces ne peut s'accorder avec la conception de l'affinité et que la morphologie des formes ne peut pas marcher non plus de pair avec leur signification physiologique; mais c'est lui qui fit voir le premier que la variation et la sélection naturelle résolvent ce problème dans la lutte pour l'existence et il explique ces faits comme des conséquences nécessaires de causes déterminées. Ceci fit voir en même temps pourquoi l'affinité naturelle d'abord reconnue par Lobel et G. Bauhin, ne saurait être expliquée par des bases de division établies à priori comme Caesalpin l'a essayé.

Les botanistes d'Allemagne et des Pays-Bas depuis Brunfels jusqu'à Gaspard Bauhin (1).

(1530-1623).

Celui qui, habitué à la littérature botanique la plus récente, prend en main, pour la première fois, les ouvrages de Brunfels (1530), de Léonard Fuchs (1542), de Jérôme Bock, ou bien ceux de Rembert Dodonaeus, de Charles Clusius, de Matthias Lobelius (1576), qui ont paru dans la suite, et même ceux de Gaspard Bauhin publiés au commencement du XVIIe siècle, est surpris non-seulement de l'étrangeté de la forme de tout cet étonnant accessoire rejeté aujourd'hui dont on ne parvient qu'avec peine à démêler l'utilité, mais plus encore de ce vide d'idées de la plupart de ces compendieux in-folio.

Si, au contraire, au lieu de prendre pour point de départ les traités modernes, on suit la voie opposée, c'est-à-dire si déjà auparavant on s'est occupé des opinions d'Aristote, de l'immense ouvrage sur la botanique de son élève Théophraste de Crésos, de l'histoire naturelle de Pline et de la théorie de la méthode curative de Dioscoride ; si on connaît la littérature botanique de plus en plus pauvre du moyen-âge, ainsi que les écrits botaniques diffus et manquant d'imagination d'Albert le Grand, et qu'enfin on soit arrivé à cette histoire naturelle intitulée : *Hortus sanitatis*

(1) Les relations entre les origines de la botanique moderne avec les événements généraux de l'histoire au XVe et au XVIe siècle, sont exposées dans les *Geschichte der Bot.* I, 1817, par Kurt Sprengel et dans *Geschichte der Bot.*, t. IV, 1857, de Ernest Meyer. L'histoire de *Valère Cordus* par M. Thilo Irmisch, dans le *Prüfungsprogramm* du gymnase de Schwarzbourg, 1862, est également d'un intérêt spécial.

Il serait superflu d'éclaircir de nouveau ici l'arrière-scène de la culture historique où notre histoire prend son origine. Ici, de même que dans tout le présent livre, je regarde comme mon seul devoir la recherche et l'exposé du développement des idées botaniques.

(Jardin de la santé), qui avait tant de lecteurs avant et après 1500, ainsi qu'à d'autres, alors, il est vrai, l'impression produite par les premiers traités de botanique de Brunfels, de Bock et de Fuchs est tout autre ; elle est presque imposante. Comparés aux produits de la superstition du moyen âge, cités en dernier lieu, ces ouvrages nous paraissent presque modernes et on ne peut méconnaître qu'avec eux commence une nouvelle époque pour les sciences naturelles, vu que c'est dans ces écrits surtout que nous rencontrons les premiers principes de la botanique actuelle. Il est vrai, ce ne sont que de simples descriptions individuelles des plantes, la plupart communes, vivant à l'état sauvage ou à l'état cultivé en Allemagne ; ces plantes sont classées par ordre alphabétique dans les écrits de Fuchs ; elles sont réparties en herbes, arbrisseaux et arbres dans ceux de Bock, mais se suivent du reste dans le plus grand désordre.

Les descriptions sont certes naïves, sans art et à peine comparables à nos diagnoses conformes aux règles de l'art d'aujourd'hui, mais la chose principale, c'est qu'elles sont faites d'après les plantes dont disposaient les auteurs et qui les ont vues maintes fois et observées minutieusement. Pour compléter les descriptions, pour donner une idée claire et précise de ce qui avait reçu un nom de plante, ils ajoutent des dessins sur bois, et ces gravures, qui montrent toujours la plante entière, sont exécutées d'après nature par des artistes habiles et sont des reproductions si fidèles que celui qui a une certaine expérience en botanique, ne peut manquer de reconnaître ce que la figure représente. Quand même ces dessins et ces descriptions (les dernières manquent encore dans les écrits de Brunfels, en 1530 [1]), eussent eu moins de valeur, ces hommes ne nous auraient pas moins rendu un grand service pour l'histoire de notre science, car avant eux la

---

(1) Othon Brunfels, né aux environs de Mayence avant 1500, d'abord théologien et moine, embrassa le protestantisme à Strasbourg ; il fut précepteur, devint à la fin médecin et mourut en 1534.

littérature botanique était descendue au point que non-seulement les dessins recevaient des compléments fabuleux, comme c'est le cas dans le *Hortus sanitatis* déjà mentionné, mais ils sont même esquissés en partie d'après l'imagination; les maigres descriptions des plantes tout à fait communes ne sont même point faites d'après nature; elles sont de préférence empruntées à des autorités antérieures et tout entachées d'idées superstitieuses. Par suite de l'oppression de l'opinion indépendante au moyen âge, l'activité de l'esprit (qui ne repose en grande partie que sur les opérations inconscientes de l'intelligence) vint à souffrir : ceux-là même qui étudiaient la nature, la voyaient dans un état hideux; toute impression sensitive était brouillée et dénaturée par l'activité de quelque idée superstitieuse. Vis-à-vis de cette décrépitude, les descriptions ingénues de Bock paraissent conformes à l'état des choses, fidèles et bienfaisantes par ce frais rapport immédiat avec la nature. Le savant Fuchs joint déjà la critique littéraire aux recherches positives. Il y eut un grand pas de fait, lorsqu'on recommença à examiner les plantes à œil ouvert et à se réjouir de leur diversité et de leur beauté. Pour le moment il ne s'agissait pas de méditer sur l'essence des formes végétales, ni sur les causes de la vie des plantes; le temps viendrait pour cela quand on serait à même de reconnaître leurs analogies et leurs différences.

C'est dans un sens fort restreint que ceux qu'on appelle les patriarches allemands de la botanique se rattachent à la littérature botanique classique de l'antiquité, en ce sens qu'ils cherchèrent à reconnaître dans les plantes de leur patrie, celles qui sont citées par Théophraste, Dioscoride, Pline et Galien. Cela les fit tomber, tout d'abord, dans des erreurs fort nombreuses; car les descriptions des anciens sont misérables au plus haut degré et souvent tout à fait impropres à faire reconnaître leurs plantes. Sous ce rapport les auteurs des Kräuterbücher ne rencontrèrent chez les anciens écrivains pas le moindre exemple digne d'imitation. Mais en cherchant à reconnaître les plantes médicinales des

médecins grecs (1), on se sentait obligé à comparer les plantes les plus variées de l'Allemagne, à cultiver et à perfectionner ainsi la conception sensitive de la diversité des formes. Cette manière de procéder conformément aux exigences de la médecine, dirigea l'attention entièrement sur l'individu dont il s'agissait et dès l'abord dans l'intérêt de la science pure ; on gagna beaucoup plus de cette façon que si l'on eût continué à s'attacher aux écrits philosophiques d'Aristote (2) et de Théophraste (3) ; car leurs idées philosophiques en botanique reposaient sur des bases bien faibles. Ces savants connurent à peine une seule plante dans toutes ses parties ; ils avaient appris beaucoup par ouï-dire ; les premières sources de leur savoir avaient été souvent puisées chez des marchands de plantes. Ce fut sur ce misérable matériel d'observations et sur toutes espèces de croyances populaires qui dominaient alors, qu'Aristote établit son système des plantes. Quoique Théophraste fût plus riche en expressions, il n'envisagea pas moins les faits éclaircis sous le jour des doctrines philosophiques de son maître. Si à présent, on réussit à trouver quelques points exacts dans Aristote et Théophraste, les premiers auteurs des traités des

---

(1) Outre les traités cités dans le texte que nous pouvons désigner comme botaniques au point de vue de la science, il se formait, au XVIe et au XVIIe siècle, dans l'intérêt de la médecine ou du moins des idées superstitieuses accréditées en médecine, une littérature assez riche sur la prétendue *signatura plantarum*. On croyait notamment pouvoir conclure de certains signes extérieurs, ou de certaines ressemblances que présentaient les parties d'une plante avec le corps humain, que telle plante ou telle partie de plante pourrait servir de moyen curatif. Pritzel cite 24 écrits publiés de 1550 à 1627 à ce sujet. Dans les *Kräuterbücher*, on consignait la *signatura* et Ray en fait encore la critique dans les écrits.

(2) Les fragments de la botanique d'Aristote arrivés jusqu'à nous sont traduits d'après l'édition de Wimmer dans *Gesch. der Bot.*, I, p. 94 et suiv. par E. Meyer.

(3) On trouve sur Théophraste Cresios, né dans l'île de Lesbos en 371, mort en 286 av. J.-C. une relation détaillée dans *Gesch. der Bot.* par E. Meyer. Déjà en 1483 parut, grâce aux soins de Théodore Gaza, une édition de ses écrits intitulés : *De historia et de causis pl.* (Comp. Pritzel, *Thesaurus litt. bot.*)

herbes ont bien agi quand même en négligeant leurs écrits et en réunissant des centaines et des milliers de descriptions individuelles aussi exactes que possible. L'histoire montre que de cette manière une nouvelle science prit naissance en quelques dizaines d'années, alors que la botanique philosophique d'Aristote et de Théophraste n'a conduit à aucun résultat qui mérite d'être mentionné. Nous allons voir dans le paragraphe suivant que le savoir d'Aristote dans l'histoire naturelle des plantes ne produisit que du désordre, même chez un homme instruit et bien doué au point de vue philosophique comme le fut Caesalpin.

Quand même les auteurs des Kräuterbücher ne cherchèrent pas à déduire des conclusions générales de leurs observations, il n'en résultait pas moins des descriptions particulières dont le nombre augmenta petit à petit, des remarques abstraites et étendues. Ce fut avant tout le sentiment de l'analogie et de la dissemblance des formes qui se perfectionna; la distinction des alliances naturelles progressa à son tour et quoique cette dernière n'eût été nullement traitée au point de vue de la philosophie et de la science, elle est néanmoins un fait de la plus haute valeur même sous la forme vague qu'elle revêt dans les écrits de Lobelius (1576), forme qui devint plus claire dans ceux de G. Bauhin (1623). C'est là un résultat dont ne se doutèrent en aucune façon, ni l'antiquité savante, ni le moyen âge. On ne pouvait acquérir l'observation des alliances naturelles que grâce aux minutieuses descriptions particulières répétées un grand nombre de fois et non par les abstractions de l'école d'Aristote qui ne reposent que sur des remarques superficielles.

La valeur des ouvrages de botanique du seizième siècle réside donc surtout dans la description individuelle des plantes que chaque botaniste rencontrait dans son pays natal sur une étendue assez restreinte et qu'il jugeait dignes d'être observées ; les savants qui vinrent après, s'efforcèrent de donner à leurs traités un caractère universel en y décrivant aussi les plantes qu'ils n'avaient pas vues eux-mêmes.

Chaque botaniste empruntait à son prédécesseur, autant que possible, tout ce que celui-ci avait vu et ajoutait ses observations récentes. Contrairement à ce qui s'était fait dans les siècles précédents, on n'attribua plus le plus grand mérite à ce qu'on avait emprunté à ses prédécesseurs, mais bien à ce qui se trouvait ajouté à chaque ouvrage nouveau par suite d'observations personnelles.

De la sorte, chacun cherchait à énumérer dans son ouvrage le plus grand nombre possible de plantes inconnues jusqu'alors ou qui n'avaient pas encore été observées ; le nombre des descriptions augmenta avec rapidité : en 1542, on trouve dans les écrits de Fuchs les descriptions et les dessins d'environ 500 espèces, et déjà en l'année 1623 l'énumération de G. Bauhin s'élevait à 6000 espèces. Un grand nombre de botanistes vivaient en Allemagne : Fuchs séjourna en Bavière, puis à Tubingue; Bock, dans la province rhénane; Conrad Gesner à Zurich, Dodonaeus et Lobelius, dans les Pays-Bas ; pour cette raison, un bon nombre de plantes purent déjà être examinées de cette façon. Ces savants élargissaient le cercle de leurs connaissances par les plantes que leur envoyaient ou que rapportaient des voyageurs ; Clusius surtout, parcourut non-seulement une grande partie de l'Allemagne et de la Hongrie, mais encore l'Espagne; ce fut lui aussi qui recueillit et décrivit avec ardeur les plantes croissant dans ces pays. En même temps augmentait le nombre des plantes connues de l'Italie, en partie grâce aux efforts des botanistes italiens, entre autres Mattioli, mais aussi grâce à des voyageurs allemands.

Il reste encore à mentionner ici la première flore de la forêt de Thuringe, due à Thalius, mais qui ne parut qu'après sa mort, en 1588.

Des jardins botaniques, qu'on doit se figurer sous des formes plus modestes que ceux d'aujourd'hui, servaient déjà au seizième siècle à faciliter la connaissance des plantes : les premiers ont pris naissance en Italie ; celui de Padoue en 1545 ; celui de Pise en

1547 et celui de Bologne (sous Aldrovandi, puis sous Caesalpin) en 1567 ; bientôt on eut aussi dans le nord des collections de plantes vivantes ; dès 1577, on créa à Leyde un jardin botanique qui fut dirigé pendant un certain temps par Clusius, puis en 1593 à Heidelberg et à Montpellier; mais ce fut seulement au siècle suivant que le nombre des jardins botaniques augmenta dans de notables proportions.

De même la conservation de plantes desséchées, la formation de collections que nous désignons actuellement sous le nom d'herbier (à cette époque, on comprenait sous le nom d'herbier un traité des plantes), date du seizième siècle et ici encore ce furent les Italiens qui prirent l'initiative. D'après Ernest Meyer, Luca Ghini paraît avoir été le premier qui employât des plantes desséchées à des buts scientifiques et ce seraient ses élèves Aldrovandi et Caesalpin qui auraient fait les premiers herbiers à l'instar des nôtres; aux premières collections de ce genre appartient l'herbier fait par Ratzenberger (peut-être de 1559) découvert, il y a quelques années, au musée de Cassel par Kessler et décrit par lui.

Ces faits qui s'écartent d'ailleurs de notre sujet, montrent combien était vivace l'intérêt qu'on attachait à la botanique dans la dernière moitié du seizième siècle; cet intérêt est encore prouvé davantage par le grand nombre de livres de botanique ornés de nombreux et précieux dessins qu'on publiait à cette époque, et dont quelques-uns obtinrent plusieurs éditions. Cependant la valeur scientifique et artistique de ces écrits ne marche pas de pair avec le nombre toujours croissant de dessins ajoutés aux descriptions et qui atteint le chiffre mille dans des ouvrages publiés dans la suite; Fuchs n'arriva jamais à de beaux dessins. Peu à peu, à mesure qu'on s'éloigne de l'époque de Dürer, les gravures sur bois deviennent plus petites et moins bien exécutées, parfois même difficiles à reconnaître [1]. L'art descriptif, au

---

(1) A ce sujet on trouvera de plus amples détails dans l'ouvrage de L. C. Treviranus sur l'emploi des gravures sur bois pour représenter les plantes. *Die*

contraire, gagna toujours ; les descriptions devinrent plus étendues et peu à peu apparut une certaine méthode dans l'exposé des caractères et dans l'appréciation de leur valeur : les remarques critiques sur l'identité et la diversité, ainsi que sur la séparation des formes regardées primitivement comme de la même espèce augmentèrent aussi. On peut déjà désigner les descriptions de Clusius comme des études vraiment scientifiques, alors que celles de Gaspard Bauhin se montrent sous forme de signes diagnostiques justes, méthodiquement établis.

Ce qu'il y a de plus remarquable pour nous dans les descriptions de Fuchs, de Bock jusqu'à celles de G. Bauhin, c'est cette négligence frappante des fleurs et des fruits. Dans les premières descriptions, surtout dans celles de Bock, on essaie de peindre en quelque sorte par des mots les formes des plantes ; on cherche à reproduire immédiatement l'impression produite sur l'esprit par l'aspect de la plante ; on attache tout particulièrement l'attention sur la forme des feuilles, l'habitus de la ramification, la manière dont la plante est enracinée, la grandeur et la couleur des fleurs.

Conrad Gesner[1] fut le seul qui observa les fleurs et les fruits de plus près ; il les dessina de diverses manières et reconnut aussi, comme il ressort de ses lettres, leur grande valeur pour la détermination de l'affinité. Cet homme si laborieux et qui supporta tant de revers, mourut avant de pouvoir finir son ouvrage sur les plantes, préparé longuement d'avance; aussi lorsqu'au dix-huitième siècle Schmiedel fit publier les figures de Gesner qui avaient déjà passé par différentes mains, cette publication tardive resta-t-elle sans usage pour la science qui avait déjà progressé.

Anwendung des Holzschnitts zur bildlichen Darstellung der Pflanzen ; Leipzig, 1855 et dans celui de Choulant : *Incunables graphiques : graphische Incunabln*, Leipzig, 1858.

(1) Conrad Gesner, né à Zurich en 1516, devint professeur d'histoire naturelle dans cette même ville après avoir passé par bien des vicissitudes ; il y mourut de la peste en 1565. (Pour plus de renseignements voir E. Meyer, *Gesch. d. Bot.*, IV.)

Ce qui vient d'être dit de la manière dont étaient faites les descriptions, montre déjà que ces savants ne pensaient point du tout à des considérations de morphologie comparée sur les membres des plantes et que la nomenclature technique à cet usage leur faisait défaut. Cependant ces botanistes ressentaient du moins le besoin de donner un sens déterminé aux mots employés dans la description et de définir leurs idées; quelque faibles qu'aient été les premiers essais dans ce sens, ils ne méritent pas moins notre attention ne fût-ce qu'en ce qu'ils prouvent, plus que toute autre chose, l'immensité du progrès dans l'observation de la nature depuis le seizième siècle jusqu'aujourd'hui.

C'est ce qui devient déjà assez frappant dans la *Historia stirpium* de Léonard Fuchs où nous trouvons les premiers essais pour fixer une nomenclature botanique (1). Il consacre quatre pages entières à cet essai au commencement de son ouvrage. Il explique un nombre considérable de termes classés par ordre alphabétique, ordre qu'il suit aussi dans la description des plantes. Il est difficile, avec des exemples tirés de ce livre, de donner un exposé clair de la première nomenclature botanique et cependant il faut l'essayer, vu que ce n'est que de cette manière que le lecteur peut comprendre de quels pauvres commencements se sont développées la nomenclature scientifique et la morphologie. Ainsi on lit, par exemple : « Acinus désigne non-seulement, comme quelques-uns le croient, les noyaux à l'intérieur de la grappe de raisin, mais le fruit tout entier, qui consiste en suc, en une partie charnue, en noyaux graines (*vinaceis*), et enfin en une pellicule extérieure. Pour expliquer ce nom, il cite l'autorité de Galien. — Alae désigne les creux (angles)

---

(1) Léonard Fuchs naquit en 1501 à Membdingen en Bavière, étudia les classiques sous Reuchlin à Ingolstadt en 1519 et devint docteur en médecine en 1524; il embrassa la religion protestante; après une vie agitée, conséquence de ce changement de religion, il devint en 1535 professeur de médecine à Tubingue où il mourut en 1566. (Comp. E. Meyer, *Gesch. der Bot.*, IV).

existant entre la tige et ses rameaux (les feuilles), d'où sortent de nouvelles pousses (*proles*). — ASPARRAGI sont les pousses des plantes qui apparaissent les premières au-dessus du sol avant de se transformer en feuilles, ainsi que les jeunes pousses qu'on peut manger. — BACCAE sont les petits foetus des herbes, arbrisseaux et arbres, qui sont plus dispersés et plus isolés comme par exemple les baies de laurier (*partus lauri*); ils se distinguent aussi des *acini* en ce que ceux-ci se présentent d'une façon plus serrée. — Par INTERNODIUM on comprend ce qui se trouve entre les articulations ou genoux. — Le terme RACEMUS est employé pour désigner non-seulement la grappe de raisin, mais aussi celle du lierre et d'autres herbes et arbrisseaux qui portent des grappes. » — La plupart de ces dénominations concernent les formes de la tige et des rameaux; mais, chose tout-à-fait extraordinaire, toute cette liste ne mentionne ni le mot fleur, ni le mot racine. En parlant du mot JULUS, Fuchs dit que c'est ce qui *compactili callo racematim cohaeret* au Coudrier, quelque chose comme un long ver muni d'une queue pendante particulière et qui précède le fruit. Bien que le mot fleur ne soit pas expliqué, on en cite néanmoins quelques parties constituantes; ainsi on lit entre autres : *stamina sunt, qui in medio calycis erumpunt apices, sic dicta quod veluti filamenta intimo floris sinu prosiliant.* Finalement, citons encore l'explication du fruit : *Fructus, quod carne et semine compactum est. Frequenter tamen pro eo, quod involucro perinde quasi carne et semine coactum est, accipi solet.*

Les progrès dans cette direction furent lents, mais cependant ils ne sont pas à méconnaître : il est vrai que Dodonaeus[1] ne

---

(1) Rembertus Dodonaeus est né à Malines en 1517; il fut un médecin distingué sous tous les rapports. A partir de 1552, il fit publier une série d'ouvrages botaniques en partie en flamand, qu'il termina en 1583 sous le titre de STIRPIUM HISTORIAE PEMPTADES VI (*Anvers*). — De 1574 à 1579, il fut médecin de l'empereur Maximilien II et devint en 1582 professeur à Leyde où il mourut. (Comp. E. MEYER, *Gesch. d. Bot.*, IV, p. 340).

consacre plus qu'une page et un tiers à l'explication des organes des plantes dans la dernière édition de ses pemptades publiés en 1616, dans un volume in-folio de 872 pages; cependant le choix des termes expliqués, ainsi que le contenu des explications même touche davantage que dans les ouvrages de Fuchs, au point essentiel. Ainsi on lit par exemple : RACINE (*radix*, ῥίζα) signifie chez les arbres aussi bien que chez toutes les autres plantes, la partie inférieure au moyen de laquelle le végétal est fixé en terre et dont il se sert pour tirer sa nourriture du sol. Elle est (contrairement aux feuilles précédemment mentionnées, dont la plupart sont caduques) commune à toutes les plantes à l'exception de quelques-unes qui vivent et croissent sans racine, comme le *Cassytha* et le *Viscum* et ce qu'on appelle *Hyphear ;* il y a en outre les champignons des arbres, les mousses et les varechs qu'on a coutume toutefois de classer parmi les φύτα. On entend par CAUDEX cette partie des arbres et des arbrisseaux qui se trouve au-dessus du sol et qui sert à porter la nourriture en haut; la même partie chez les herbes s'appelle *caulis* ou *cauliculus*. On donne le nom de FEUILLE (*folium*) à ce qui revêt et orne la plante; c'est par la disparition des feuilles que les arbres et d'autres végétaux se montrent nus à nos yeux.

Il est impossible de traduire, sans l'altérer, la définition que Dodonée donne de la fleur; voici ce qu'il en dit : FLOS, ἄνθος, *arborum et herbarum gaudium dicitur, futurique fructus spes est. Unaquaeque etenim stirps pro natura sua post florem partus ac fructus gignit.* Les parties de la fleur sont selon lui, le calice (*Calyx*) dans lequel la fleur se trouve renfermée au début et dont s'entourera bientôt aussi le fœtus; les étamines (*stamina*), ce qui sort sous forme de filament en quelque sorte du fond de la fleur et du calice; les *apices* (les anthères), certains gros appendices au sommet des filaments. Il donne le nom de JULUS (*Châton*) à cet organe allongé de forme cylindrique qui pend à la place des fleurs sur le Noyer, le Coudrier, le Mûrier, le Hêtre, etc. Le FRUIT, *fructus*, est ce qui renferme la graine, souvent aussi c'est

la graine elle-même, là où elle n'est entourée de rien et où elle se développe toute nue. Il ne faut voir dans ces derniers mots quoique ce soit de nos gymnospermes actuelles, mais les semences nues dans le sens de tous les botanistes jusqu'à A. L. de Jussieu et Joseph Gärtner (1788) c'est-à-dire des fruits secs indéhiscents ou ruptiles.

Lobelius dont on pouvait attendre tout d'abord des explications de cette espèce n'en a pas donné du tout.

Le manque de profondeur dans les observations comparées sur les membres des plantes, démontré par les exemples de nomenclature que nous venons de citer, est une nouvelle preuve en faveur de l'opinion d'après laquelle la découverte des affinités naturelles n'a pas été le résultat d'une comparaison minutieuse de la forme des organes, mais plutôt celui de la ressemblance apparente de leur conformation extérieure, ainsi que de l'impression produite par l'ensemble de la plante.

En passant maintenant à la considération des essais systématiques des botanistes allemands de cette époque, je dois remarquer tout d'abord qu'en général ils conservèrent la division en groupes principaux que voici : arbres, arbrisseaux, sous-arbrisseaux et herbes, division qui date de l'antiquité et que tous les systématistes laissèrent persister depuis Caesalpin jusqu'au commencement du dix-huitième siècle. En principe on ne changeait rien, si, au lieu de quatre groupes, on n'en conservait plus que trois ou deux (arbres et herbes). Il va de soi que les arbres passaient pour les végétaux les plus parfaits. Si maintenant dans ce qui suit, il est question des rapports d'affinité, il ne s'agira que de groupes subordonnés à ceux dont nous venons de parler. La systématique des botanistes de l'Allemagne et des Pays-Bas ne prit pas son origine seulement dans les descriptions individuelles mais, au début, elle s'identifia pour ainsi dire dans un certain sens avec ces dernières.

Tandis qu'on essayait de décrire les formes individuelles des plantes, on se vit dès lors obligé de séparer au point de vue

critique celles qui présentaient beaucoup d'analogie entre elles, car la ressemblance entre des plantes alliées de près, au point de vue de la systématique, est parfois si grande que la distinction spécifique exige de la réflexion et des comparaisons scrupuleuses ; l'analogie est plus frappante que la dissemblance ; en outre, il y a beaucoup de plantes, qui, tout à fait différentes dans leur structure intime, ont cependant une ressemblance qui frappe celui qui fait des observations superficielles et réciproquement. Tandis que par la description on cherche à déterminer et à fixer les formes, on continue à s'enchevêtrer dans des difficultés dont la solution amène immédiatement la conception d'idées systématiques. La comparaison des traités de botanique depuis Fuchs et Bock jusqu'à G. Bauhin, montre très-clairement comment on surmonta pas à pas ces difficultés, elle prouve la nécessité de la description des espèces particulières qui conduisit les botanistes que nous venons de mentionner sans s'en apercevoir, à l'analyse systématique de la nature.

Quand les espèces d'un groupe de formes, que nous désignons maintenant sous le nom de genre ou de famille, se ressemblent en général beaucoup, se présenta spontanément et instinctivement la pensée que de telles formes étaient congénères; il est manifeste qu'à l'origine on donna le même nom sans y faire attention à de nombreuses formes d'un même genre. Ainsi nous trouvons, pour ne citer qu'un exemple, dans les écrits de Bock, désigné sous le nom d'Euphorbe (*Euphorbia*) non-seulement une espèce de ce genre, mais même plusieurs qui furent distinguées ensuite par les prénoms de commune, plus petite, douce, cypressine. C'est surtout sous ce rapport que le style habituel des traités de botanique est instructif : ainsi on disait que de telle ou de telle plante il y en a deux ou plusieurs qu'on n'avait pas distinguées d'abord.

Ce sentiment de l'homogénéité et de l'identité ne résulta pas seulement des formes alliées de très près, mais aussi de celles appartenant à des groupes éloignés du système; ainsi depuis longtemps, les classes des mousses, lichens, champignons,

algues, fougères et d'autres embrassaient un grand nombre de formes variées, quoiqu'en vérité, la distinction de ces groupes ne fût nulle part bien logiquement expliquée.

Les faits qui précèdent ont d'autant plus de valeur qu'ils démontrent de la manière la plus positive l'erreur de ceux qui croient que l'étude des organismes est ou a été, à l'origine, le résultat de la connaissance de l'espèce individuelle et qui prétendent que celle-ci est la donnée immédiate dont la connaissance antérieure rend possible les progrès de la science. C'est plutôt un fait historique que la botanique descriptive résulta aussi souvent, peut-être plus souvent, des genres et des familles que des espèces et que souvent on regarda d'abord comme faisant partie d'un groupement unique des groupes entiers de formes qu'on dut séparer plus tard en formes spécifiques ; encore aujourd'hui, une partie des travaux systématiques consiste à décomposer les formes qui passaient auparavant pour identiques. Cette idée fausse que l'espèce (*species*) a servi de point de départ à l'observateur et qu'après on a classifié certaines espèces, n'a pris naissance qu'après Linné, alors qu'on proclama le dogme de la constance des espèces. Cela arriva parfois, mais on partit aussi souvent du genre, et dans la description, on tâcha de le réduire en un certain nombre d'espèces. Au seizième siècle on n'avait pas d'idée nette ni du mot espèce, ni du mot genre ; pour les botanistes de l'époque, les genres et les espèces avaient la même réalité objective. Tandis qu'on cherchait à rendre toujours les descriptions particulières de plus en plus exactes, des formes précédemment séparées se réunirent et celles prises jadis pour identiques se différencièrent, jusqu'à ce qu'on s'aperçut qu'il fallait agir méthodiquement de part et d'autre. Ainsi on ne peut dire en aucune façon que nous devons la division des plantes en espèces, genres et groupes plus étendus à tel ou tel botaniste. Cette séparation s'opéra jusqu'à un certain point fortuitement, pendant que les botanistes du seizième siècle cherchaient à exécuter leurs descriptions individuelles avec le plus de netteté possible. La nature de la chose voulait que

les formes désignées maintenant par nous sous le nom d'espèces et de genres se dessinassent d'abord ; c'est ainsi, en effet, qu'à la fin de cette période, dans les écrits de G. Bauhin, les genres sont différenciés par des noms, sinon par des caractères ; au contraire, ce botaniste distingue déjà les espèces par des noms et des signes caractéristiques. Mais en même temps on différencia de nombreux groupes plus étendus que nous appelons actuellement familles ; on leur appliquait même des noms encore admis aujourd'hui. Ce fut déjà au seizième siècle, qu'on créa les groupes et les noms des Conifères, Ombellifères, Verticillées (*Labiées*), Capillaires (*Fougères*). etc. Il est vrai, on ne chercha pas encore à limiter ces groupes par des caractères déterminés, mais on consacra toujours aux plantes appartenant à ces groupes des chapitres particuliers, ou bien on les fit suivre par série dans les traités. Pendant que cela se faisait en quelque sorte sans idée préconçue et qu'on continuait à ignorer la valeur vraie des rapports d'affinité, d'autres considérations bien différentes se présentèrent en même temps dans l'exposition et troublèrent l'ordre naturel. Le sentiment de l'affinité naturelle fit disparaître, d'abord dans les écrits de Lobelius, et ensuite d'une façon plus complète dans ceux de Gaspard Bauhin, toutes les autres considérations.

Par ce qui vient d'être dit, le lecteur doit comprendre le résultat amené par les efforts faits dans l'intérêt de la botanique à cette époque ; cependant ce n'est que par des exemples qu'on peut rendre claire et intelligible la façon dont étaient faites les descriptions des plantes ; c'est ainsi qu'on peut montrer comment la systématique arriva à l'expression actuelle. Si j'entreprends ici d'en citer quelques-uns, ce n'est que dans le même but poursuivi dans les traités des sciences naturelles, c'est-à-dire qu'on doit ajouter des dessins aussi fidèles que possible, parce que ce n'est que de cette manière qu'on parvient à se faire comprendre. La littérature botanique du seizième siècle diffère tellement de celle d'aujourd'hui, que même en donnant les résultats dans notre

langage actuel, on ne parvient qu'à se faire une idée tout à fait vague.

FUCHS, *Historia Stirpium*, 1542.

La plante commune, connue actuellement sous le nom de Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*), porte dans ce traité le nom de HELXINE CISSAMPELOS. Voici comment elle y est décrite :

Ελξίνη κισσάμπελος Graecis, Helxine cissampelos et Convolvulus Latinis nominatur. Vulgus herbariorum et officinae, Volubilem mediam et vitealem appellant, Germani *Mittelwinden oder Weingartenwinden*. Recte autem Cissampelos dicitur ; in vineis enim potissimum nascitur et folio hederaceo. Convolvulus vero, quod crebra revolutione vicinos fructices et herbas implicet.

Forma :

Folia habet Haederae similia, minora tamen. Ramulos exiguos circumplectentes quodcumque contigerint. Folia denique ejus scansili ordine alterna subeunt. Flores primum candidos Lilii effigie, dein in puniceum vergentes, profert. Semen angulosum in folliculis acinorum specie.

Locus.

In vineis nascitur, unde etiam ei appelatio cissampeli, ut diximus, indita est.

Tempus.

Aestate, potissimum autem julio et augusto mensibus floret.

Voici ce qu'on lit dans le Kräuterbuch de Hieronymus Bock (1), Strasbourg 1560, p. 299, au sujet de la même plante, ainsi que

(1) Jérôme Bock (Tragus) naquit en 1498 à Heiderbach (district de Deux-Ponts); destiné d'abord au couvent, il embrassa le protestantisme, devint instituteur à Zweibrücken (Deux-Ponts) et inspecteur du jardin princier; bientôt après, il fut nommé prédicateur à Hornbach, où il pratiqua l'art médical et cultiva la botanique. Il mourut dans cette localité en 1554. (Voir *Gesch. d. Bot.*, IV, p. 303 par E. MEYER).

du *Convolvulus sepium* qui croît également chez nous à l'état sauvage :

Des blanches cloches du vent (*Weis Wind Clocken*) :

« On rencontre partout dans notre pays deux liserons communs à cloches blanches ; le grand recherche les haies, s'attache, s'enroule autour de tout ce qu'il trouve. Le petit liseron, ou herbe à cloches (il s'agit du *Convolvulus arvensis*), ressemble au grand par la racine, les tiges rondes, les feuilles et les fleurs en cloches ; mais toutes ses parties sont plus petites, plus minces et plus courtes.

« Quelques-unes des fleurs de cette plante sont tout-à-fait blanches, d'autres ont une belle couleur de chair et sont ornées de lignes rouge-brun. Ces dernières croissent dans les prés arides, dans les jardins potagers, où elles font beaucoup de tort en étouffant les autres herbes ; ces plantes sont difficiles à extirper, parce que leurs minces racines blanches s'enfoncent profondément dans le sol et qu'elles poussent en tout temps de nouveaux jets, comme le houblon. » (*Traduction.*)

Puis suit un long paragraphe sur les noms, c'est-à-dire une comparaison critique des opinions de différents écrivains pour savoir s'il faut donner au végétal décrit tel nom de Dioscoride ou celui de Pline. « Il me semble, dit-il, plus loin, que cette fleur, ainsi que toute son espèce, fait partie du genre sauvage *scammaniae* de Dioscoride (cependant inoffensif), mauvaise herbe que Dioscoride appelle encore *Colophonium*, *dactylion, apopleumenon, Sanilum* et *Colophonium*, et ainsi de suite. Vient enfin un chapitre sur la vertu et l'efficacité interne et externe de la plante.

Voici l'ordre suivi par Bock pour la description de ses 567 plantes : il divise son ouvrage en trois parties : dans la première et la deuxième, il traite des petites herbes, tandis que dans la troisième il embrasse les arbustes et les arbres. On trouve ordinairement dans chaque partie un certain nombre de plantes alliées dont les descriptions suivent immédiatement l'une après l'autre ; l'auteur se laisse guider par les considérations les plus

variées sans suivre nulle part un principe général. Ainsi par exemple notre Convolvulus est décrit au milieu d'autres plantes très variées qui grimpent comme le Lierre ou se roulent en spirale comme le Smilax; puis vient l'herbe aux écus (*Lysimachia nummularia*) qui rampe tout simplement à terre; ensuite le Houblon, la Douce-amère (*Solanum dulcamara*), la Clématite, la Bryone (*Bryonia*), le Chèvre-feuille; il décrit alors différentes Cucurbitacées pour passer sans transition aux Bardanes, aux Chardons et aux Cirses et termine par la description de quelques Ombellifères. Tout son ouvrage est composé de cette façon; le sentiment de l'affinité dans les cercles les plus restreints est manifeste sans avoir trouvé toutefois son expression convenable; ce sentiment disparaît souvent par égard pour l'habitus biologique.

C'est ce qui est bien évident au commencement de la troisième partie qui traite des arbustes, des arbrisseaux et des arbres « croissant en pays allemand. » Dans le premier chapitre, notamment, il s'occupe des Champignons qui vivent sur les arbres; dans le second, de quelques Mousses au beau milieu desquelles arrive le Gui (*Viscum album*). Puis viennent la Bruyère et d'autres petits arbustes pour passer enfin aux plus grands des arbres. Dans le chapitre où il est question des Champignons, on trouve sous la rubrique : « des noms » l'opinion suivante sur la nature des Champignons qui a été accréditée jusque dans le dix-septième siècle :

« Les Champignons, quels qu'ils soient, ne sont ni des herbes, ni des racines, ni des fleurs, ni des semences, mais bien de pures humeurs superflues de la terre, des arbres, de bois corrompus, ainsi que d'autres corps en décomposition. Tous les Tubera et les Fungi se développent de cette humidité. Ceci est manifeste, dit Aquinas Ponta, puisque tous les Champignons décrits (principalement ceux qu'on mange), croissent surtout dans les temps d'orage et de pluie. Aussi les anciens les respectaient-ils, croyant que les Tubera (vu qu'ils ne proviennent pas de graines) ont

certains rapports avec le ciel. Porphyrius s'exprime de la même manière : les enfants des dieux, dit-il, s'appellent Fungi et Tubera, parce que ces êtres naissent sans semences et nullement comme les autres hommes. »

Nous passons maintenant les Valère Cordus, les Conrad Gesner, les Mattioli (1) et bien d'autres botanistes sans importance pour arriver à Dodonaeus, Clusius et Dalechamp, chez lesquels se montre déjà une tendance marquée vers la description méthodique ; chez ces trois écrivains, le principe de la classification se manifeste fortuitement par la tendance de rapporter tout le règne végétal à l'homme. On reconnaît, à la vérité, les rapports d'affinité dans ces divisions artificielles et d'autant mieux que ces divisions sont plus récentes ; on sépare aussi, sans se soucier, des formes alliées quand il s'agit du principe de division artificielle. Aussi remarque-t-on clairement que ces écrivains attachent plus de valeur à intercaler une forme de plus dans leurs traités qu'à une classification légitime. Il est impossible de donner au lecteur, en employant le langage actuel de la science, une idée de cette classification sans l'énumérer elle-même.

Pour ne pas être trop long, je donnerai ici celle de Clusius (2), le meilleur des trois écrivains cités plus haut. Dans le *Rariorum plantarum historia* qui avait déjà paru en 1576 et dont j'ai sous les yeux une édition de 1601 :

---

(1) Nous pouvons laisser de côté Pierandrea Mattioli, né à Siena en 1501, mort en 1577, qui exerça la médecine pendant bien longtemps à la cour de Ferdinand I. Ses études sur la botanique sont fort peu importantes. Son Herbarium qui, au début, n'était qu'un commentaire de celui de Dioscoride, fut augmenté peu à peu et obtint plus de soixante éditions. Il fut même traduit en plusieurs langues (Comp. E. Meyer *Gesch. d. B.* VI).

(2) Charles Clusius (de l'Escluse) naquit à Arras en 1526 ; sa famille succomba en France à des persécutions religieuses, voilà pourquoi Clusius passa la plus grande partie de sa vie en Allemagne et dans les Pays-Bas. Répondant à un appel de Maximilien II, il se rendit à Vienne ; en 1593, il devint professeur à Leyde où il mourut en 1609. (Voir au sujet de la vie agitée de cet homme éminent, Meyer, *G. d. B.*, t. IV).

Le premier livre traite des arbres, arbrisseaux et sous-arbrisseaux;

Le 2e traite des plantes bulbeuses;

Le 3e des plantes odoriférantes;

Le 4e des plantes non odoriférantes;

Le 5e des plantes vénéneuses, narcotiques et astringentes;

Le 6e des plantes laiteuses, des Ombellifères, des Fougères, des Graminées, des Légumineuses et de quelques Cryptogames.

La classification est analogue dans l'ouvrage de Dalechamp (1); dans les *Pemptates* de Dodonaeus, elle est encore plus embrouillée et moins naturelle; tous les deux, cependant, suivent manifestement le même principe que Clusius. C'est surtout en lisant les introductions de leurs chapitres, qu'on peut se faire une idée de ce qu'ils entendaient par les divisions; ainsi dans l'écrit de Clusius (l. c.) p. 127 on trouve ce qui suit : « Maintenant que nous avons traité et classé dans le livre précédent les arbres, arbrisseaux et sous-arbrisseaux, nous allons passer aux plantes à racine bulbeuse et tuberculeuse; un grand nombre de celles-ci attirent tous les regards et *délectent* d'une manière extraordinaire; aussi ne doivent-elles pas occuper le dernier rang parmi les plantes corollées (*inter coronarias*). Nous commencerons pourtant par les plantes du genre Lilium tant à cause de leur étendue, qu'à cause de la beauté des fleurs, etc. » Les introductions aux différents livres des Pemptades de Dodonaeus sont plus savantes et remplies de plus de digressions. Il semble évident que ces auteurs n'ont eu nulle idée de faire leurs divisions d'après un principe légitime par rapport à l'objet traité, mais qu'ils ont tâché surtout de faire suivre leurs descriptions dans un certain ordre. Ils ne donnent à ces divisions ni les noms de classes, ni les noms de sous-classes (*genera majora et minora*, comme on aurait dit à cette époque); ce ne sont que des sections

(1) Jacques Dalechamp, né à Caen en 1573, mort en 1588; ce savant était plutôt un philologue qu'un naturaliste comme dit Meyer dans sa *Gesch. d. Bot.*, t. IV, p. 396.

aussi symétriques que possibles de l'ouvrage tout entier. Si nous voulions trouver dans ces ouvrages ce qui a réellement quelque valeur systématique, nous ne devons pas nous tenir à ces divisions stéréotypées, mais plutôt examiner dans chacune la série des plantes décrites et nous verrions en effet qu'une fois le plan tracé, les affinités sont réunies tant bien que mal. Ainsi dans le second livre des *Raretés* de Clusius, on trouve d'abord une longue série de véritables Liliacées, d'Asphodelées, de Mélanthacées et d'Iridées; puis suit le Calamus auquel se rattache, sans nul motif, une série de Renonculacées; dans cette série, les genres Ranunculus et Anemone sont très bien séparés. Puis vient le genre Cyclamen avec ses différentes espèces et enfin de nombreuses Orchidées, parmi lesquelles, on rencontre les Orobanche et les Corydalis auxquels font suite *Helleborus niger, Veratrum album*, *Polygonatum*, etc. Il procède de la même manière dans les autres chapitres, quoique en général les espèces d'un même genre se trouvent ensemble; souvent même il fait suivre assez bien les genres d'une même famille; mais il n'y a nulle part un ordre véritable, vu que d'autres considérations effacent le sentiment de l'affinité naturelle. On préconise en général les descriptions spécifiques de Clusius et elles méritent des louanges tant à cause des détails que par l'importance attachée par l'auteur à la structure des fleurs; cependant lui, aussi bien que Lobélius et Dodonaeus, détaille d'une manière particulière la description des feuilles.

Ce fut chez Lobelius le premier, comme nous l'avons déjà dit, que se montra pour la première fois le sentiment de l'affinité naturelle avec une telle netteté qu'il prévalut sur toutes les autres considérations s'il ne les fit même pas disparaître complétement. C'est ce que nous révèle d'abord l'avant-propos de ses *Stirpium adversaria nova* publiés en 1576, où on lit littéralement ce qui suit :

« Nous déclarons donc que par ces notes nous avons ajouté des plantes nouvelles aux anciennes et indiqué jusqu'à un certain point

un ordre nouveau. Cet ordre a une marche toujours uniforme et simple ; il conduit de ce qui est plus près de nos sens et de ce qui nous est plus familier à ce qui est moins connu et plus compliqué ; il suit la voie ou la méthode de la ressemblance et de l'affinité de façon à rester toujours constant à la fois dans ce qui est général et dans ce qui est particulier pour autant qu'il est possible en présence d'une si grande diversité des choses. Par cet ordre, que rien ne surpasse en beauté ni dans le ciel ni dans l'esprit du sage, des êtres les plus divers répartis dans toute l'étendue de l'univers deviennent pour ainsi dire un, ce qui permettra d'apprendre et de retenir plus facilement le langage scientifique (1). »

De ce passage, il ne résulte pas à l'évidence, que Lobelius (2) soit parvenu à constituer de toutes pièces un système naturel ; mais, mieux encore que dans ses *Adversaria*, il montre dans ses *Observationes* ses efforts pour classer les plantes d'après l'analogie de leurs formes ; il n'agit plus instinctivement, d'après l'impression produite par la conformation extérieure de la plante, mais il se guide volontairement par la forme des feuilles. Ainsi, il part des herbes à feuilles simples, longues, et étroites, pour arriver aux Liliacées et aux Orchidées à feuilles plus larges ; il passe ensuite aux Dicotylédonées dont il donne les principales classes en groupes assez homogènes. Au milieu des Dicotylédonées,

---

(1) Proinde adversariorum voce novas veteribus additas plantas et novum ordinem quadantenus innuimus. Qui ordo utique sibi similis et unus progreditur ducitque a sensui propinquioribus et magis familiaribus ad ignotiora et compositiora, modumque sive progressum similitudinis sequitur et familiaritatis, quo et universim et particulatem, quantum licuit per rerum varietatem et vastitatem, sibi responderet. Sic enim ordine, quo nihil pulchrius in caelo aut in sapientis animo, quae longe lateque disparata sunt, unum quasi fiunt, magno verborum memoriae et cognitionis compendio ut Aristoteli et Theophrasto placet.

(2) Matthias Lobelius (de l'Obel), ami et compatriote de Dodonaeus et de Clusius, naquit à Lille en 1538 ; il mourut en 1616 en Angleterre où il avait obtenu de Jacques I le titre de botanographe ; voir Meyer pour de plus amples détails.

on trouve il est vrai les Fougères, à cause de la forme des feuilles ; au contraire, les Crucifères, les Ombellifères, les Papilionacées et les Labiées, à part quelques exceptions particulières, viennent dans leur série naturelle.

C'est dans les travaux de G. Bauhin (1) que s'achèvent comme nous l'avons déjà dit, ces phases de développement, tant pour ce qui regarde la nomenclature et la description des espèces, que pour ce qui a rapport à la classification d'après les ressemblances habituelles. Toutes les digressions accessoires ont enfin disparu dans les écrits de Bauhin que l'on peut qualifier de botaniques dans le sens vraiment scientifique du mot ; ses ouvrages montrent ce qu'on peut atteindre dans une science descriptive, quand on n'est pas guidé par une étude comparée générale des formes ; ils montrent en outre jusqu'à quel point on peut, par le simple examen des ressemblances ordinaires, fonder une classification naturelle des plantes. Il n'était pas possible d'arriver plus loin en suivant la voie tracée par les botanistes de l'Allemagne et des Pays-Bas.

Pour ce qui en est des descriptions de Bauhin, son *Prodromus Theatri Botanici* (1620) montre qu'il décrivait chaque espèce particulière aussi brièvement que possible, dans un ordre déterminé, et dans toutes les parties de la plante faciles à saisir ; il expose brièvement la forme des racines, la grandeur et la forme de la tige, les caractères des feuilles, des fruits et des semences ; ses descriptions comportent rarement plus de vingt petites lignes. Ici la description de l'espèce est faite avec art ; elle est devenue une véritable diagnose.

Un plus grand mérite qui revient encore à G. Bauhin, est celui d'avoir déjà différencié d'une façon nette et consciencieuse

(1) Gaspard Bauhin naquit à Bâle ; il fit ses études, ainsi que son frère aîné, sous la direction de Fuchs ; il herborisa en Suisse, en Allemagne, en Italie et devint professeur à Bâle où il mourut en 1624. Haller parle de Bauhin et de son frère dans l'avant-propos de son *Hist. stirp. Helvetiae*, 1768. (Voir aussi Kurt Sprengel, *Gesch. d. Bot.*, 1818, I, p. 364).

La Belgique horticole
1878, pl. 1-11.

BILLBERGIA SAUNDERSI.

Brésil, Bahia
Serre chaude.

l'espèce et le genre ; chaque plante possède un nom générique et spécifique ; cette nomenclature binaire dont on regarde d'ordinaire Linné comme le fondateur, figure presque entièrement dans le Pinax de Bauhin ; souvent, à la vérité, il ajoute au nom spécifique un troisième et même un quatrième nom, mais il est facile de voir que c'est là un simple surcroît de précaution.

Ce qui est au contraire beaucoup plus digne de remarque, c'est que Bauhin n'ajoute pas le moindre signe caractéristique au nom générique ; ce n'est que par le nom qu'on voit qu'il y a plusieurs espèces appartenant à un même genre. On pourrait presque croire qu'il cherchait à remplacer les caractères génériques par la courte explication étymologique qu'il avait ajoutée à chaque nom générique. Des étymologies de l'espèce prises au hasard se sont maintenues jusqu'à la fin du dix-septième siècle, époque où Tournefort combattit enfin cette chimère. C'est encore là une trace évidente de la philosophie scolastique d'Aristote, qui prétendait qu'on pourrait se faire une idée de l'objet rien qu'en connaissant la signification primitive du nom.

Ce qui démontre le grand zèle dont Bauhin était animé dans ses investigations, c'est qu'il travailla quarante ans à son Pinax dans le but d'établir la concordance entre les noms que les anciens botanistes donnaient aux plantes et ceux qu'il applique aux espèces qu'il décrit. L'exemple que nous avons pris dans l'ouvrage de Fuchs, cité plus haut, prouve déjà le grand nombre de dénominations que possédaient les plantes au milieu du seizième siècle ; Dioscoride et Pline appliquaient déjà aux plantes qu'ils décrivent toute une série de noms. A ceci il faut ajouter que les botanistes du seizième siècle, voulaient là où il y avait possibilité, donner à des plantes déterminées trouvées dans l'Europe centrale les noms qui leur avaient été jadis appliqués soit par Dioscoride, soit par d'autres écrivains de l'époque ; par suite des descriptions souvent fort insuffisantes ou faisant entièrement défaut de Dioscoride, de Théophraste et de Pline, il devint difficile pour les savants du seizième et même du dix-

neuvième siècle de reconnaître les plantes connues de ces écrivains.

Il en résulta une telle confusion que celui qui lisait un ouvrage de botanique n'était plus sûr que la plante qu'il avait sous les yeux était bien celle qui portait la même dénomination dans un autre traité. Aussi commença-t-on dès lors à faire voir jusqu'à quel point correspondaient les noms employés par deux auteurs différents. C'est à cet état des choses que G. Bauhin voulut porter remède dans son Pinax : en donnant le nom de la plante qu'il décrit, il cite en même temps les dénominations qu'elle avait portées antérieurement et c'est ainsi que, le livre de Bauhin en main, on peut encore s'orienter dans la nomenclature du seizième siècle ; en un mot le Pinax est le premier traité complet des synonymes de cette époque et est encore aujourd'hui indispensable pour l'étude historique de certaines espèces. C'est là un éloge qu'on peut adresser à cet ouvrage après 250 ans, éloge qui, certes, n'est pas sans valeur.

En présence du but poursuivi par Bauhin dans son Pinax, il lui aurait été permis de classer les plantes par ordre alphabétique ; cet ordre aurait été même, plus conforme au but ; on est d'autant plus surpris de rencontrer ici une classification basée sur les affinités naturelles. Ceci démontre (le fait est d'ailleurs confirmé par le *Prodromus*) que Bauhin attachait beaucoup d'importance à classer les plantes d'après leurs affinités naturelles. En ce point Bauhin surpasse aussi de beaucoup ses prédécesseurs ; il marche, à la vérite, dans la même voie que Lobelius avait parcourue quarante ans auparavant, mais il s'engage plus en avant. Cependant il a ceci de commun avec ceux qui l'ont précédé, à savoir qu'il ne désigne pas par des noms déterminés et qu'il ne décrit pas d'une manière caractéristique les grands groupes qui correspondent pour une bonnne part, à peu d'exceptions près, à nos familles actuelles. C'est grâce aussi à la classification de Bauhin qu'on peut voir l'idée qu'il se faisait de l'affinité naturelle. Il est presque inutile de dire que toute limite bien nette fait

défaut aux familles naturelles dont parle Bauhin dans son ouvrage. On en pourrait presque conclure qu'il l'a évitée à dessein pour pouvoir passer sans interruption d'un groupe d'alliances à un autre.

Bauhin, de même que Lobelius, prend pour point de départ dans ses énumérations les plantes regardées comme les moins perfectionnées pour arriver aux plus perfectionnées. Il commence par les Graminées, fait suivre ensuite le plus grand nombre des Liliacées et des Zingibéracées, puis les herbes Dicotylédones pour finir par les arbustes et les arbres.

Au milieu des herbes dicotylédones, entre les Papilionacées et les Chardons, il énumère les Cryptogames qu'il connaissait (les Equisetum confondus avec les Graminées manquent là). Pour ce qui concerne la différence entre les Cryptogames et les Phanérogames, Bauhin y voyait encore moins clair que beaucoup de ses prédécesseurs. On ne doit être nullement surpris de le voir énumérer parmi les Cryptogames, certaines Phanérogames comme la Lentille d'eau par ex.; placer les *Salvinia* dans la famille des Mousses et unir aux Algues, les Coraux, les Alcyonelles et les Eponges; ces erreurs sont bien excusables quand on pense que ce fut seulement vers le milieu du dix-huitième siècle qu'on parvint à se faire des idées plus claires et plus justes à ce sujet. Linné lui-même ne pouvait se décider à bannir les Zoophytes du règne végétal et à les regarder comme des animaux. La phytologie dans le sens scientifique du mot, jusqu'au XIXe siècle ne s'occupa exclusivement que des Phanérogames et si l'on parle de principe et de méthode de botanique descriptive, avant cette époque, il s'agit toujours des Phanérogames, tout au plus des Fougères; les travaux méthodiques pour l'étude de la cryptogamie sont dus aux progrès les plus récents de la botanique. Nous n'avons fait ici cet exposé que parce que les écrits de G. Bauhin, botaniste de talent, avec lequel la première période de la botanique atteint son apogée, montrent de la manière la plus frappante l'immensité des progrès accomplis depuis cette époque.

LA

BELGIQUE HORTICOLE

1878

NOTICE SUR LE **BILLBERGIA SAUNDERSI**

BILLBERGE DE M. SAUNDERS.

Planche I-II.

Billbergia Saundersi foliis sub-distichis basi in tubum elongatum convolutis, coriaceis, late ligulatis, spinulosis, mucronato-rotundatis, marmoratis, discoloribus; scapo tenui, arcuato, spatl.is membranaceis inanibus suffulto; racemo laxo, paucifloro; floribus pedunculatis, sub nudis; sepalis subcarnosis; corolla ringente; staminibus exsertis. ÉD. MN.

Billb. Saundersi HORT. BULL. — *Wochenschr. fur Gartnerei*, 1869, p. 166. — *Garden. Chronicle*, 17 jan. 1874, p. 78. — *Cat. plant. W. Bull.*, n° 96, 1874, p. 81. — H DOMBRAIN, *the Floral Magazine*, 1874, tab. 106. — *Hamburger Gart. und Blumztg.*, 1874, p. 244.

Billbergia chlorosticta HORT. SAUND., *Gard. Chron.* sub. *Roy. Hort Soc.*, 1871, p. 1425 (sic), col. 3. — R. HOGG., *the Gardeners Year Book*, 1872, p. 79.

Ce Billbergia est connu depuis peu de temps et encore rare.

Il est originaire de Bahia, au Brésil, et a été introduit en Europe vers 1869 par M. William Saunders, dont le jardinier, M. Green, a obtenu la première floraison. Il a été d'abord cultivé sous le nom de *Billbergia chlorosticta*. L'espèce a été répandue dans le commerce horticole par M. William Bull, de Chelsea, Londres.

Nous l'avons rencontré chez MM. Jacob-Makoy, à Liége et nous le cultivons nous-même. C'est à tous égards une belle et remarquable plante. Son feuillage est richement coloré et en même temps d'une singulière translucidité. Ses fleurs sont fort élégantes.

DESCRIPTION : Plante de dimensions restreintes, environ 0m40 d'envergure naturelle et autant de hauteur; cespiteuse. Feuilles peu nombreuses (7 dans

le spécimen), coriaces, en forme de lanières, larges (jusqu'à 0m045) et relativement courtes (0m35), d'ailleurs inégales, les inférieures étant plus étroites (0m02-3) et plus courtes; leurs bases élargies sont convolutées en un tube dressé, large et relativement allongé; les limbes des feuilles sont divariqués, arqués, un peu ondulés, canaliculés à la base, planes dans la région supérieure, armés sur les bords d'épines fines et nombreuses, brusquement terminés par un petit mucron. La coloration remarquable de ces feuilles est sur la face supérieure un vert foncé, luisant, à peine un peu furfurescent; du rouge-brun le long de la marge et quelques teintes de même nuance sur le limbe qui est, en outre, moucheté de macules blanches, inégales, parfois confluentes et irrégulièrement réparties. La face inférieure est rouge-brun mat, zébré de blanc gris et abondamment marbré, surtout dans la région tubuleuse, de nombreuses macules blanches et translucides. La feuille toute entière est d'ailleurs assez diaphane.

L'inflorescence surgit du tube foliaire; elle se courbe en arc et quand elle est bien développée elle n'est guère moins longue que les feuilles. Hampe cylindrique, mince (0m005), arquée, rouge, un peu farineuse, ornée de spathes (5 ou 6) membraneuses, grandes (0m08-9), elliptiques, espacées, rose vif, stériles sauf la dernière. Grappe pendante, lâche, courte, pauciflore (7 fleurs dans le spécimen). Rachis mince, un peu sinueux d'un nœud à l'autre (0m010-0m015), rouge, légèrement farineux.

Bractée florale minuscule (0m005), rouge, membraneuse. Pédoncules allongés, au moins deux fois la longueur de la bractée (0m012-15), cylindriques, minces (0m0015), étalés et divariqués, roses et farineux.

Fleurs grandes, longues (0m06) et un peu arquées. Sépales disposés en tube qui n'atteint pas la moitié des pétales, épais, un peu charnus, en forme de ligule largement lancéolée au sommet qui est mucronulé, colorés en rose foncé et un peu farineux. Pétales disposés en tube arqué, en forme de ruban, très-allongés (0m05), munis à la base de 2 petites écailles denticulées, à onglet vert pâle, à lame obtuse, bleu foncé, étalée-recourbée chez deux pétales vers le dessus de la fleur, vers le dessous pour le troisième ce qui constitue un limbe paraissant quelque peu bilabié. Étamines 3 libres, 3 insérées sur la base des pétales, longues, les filaments qui sont vert pâle portant à la hauteur de la lame des pétales leur anthère dorsifixe, droite, en bâtonnet, courte (0m005), jaune d'ocre. Stigmate dépassant un peu les anthères, à trois branches contortées en capitule vert clair. Ovaire court, obconique, lisse, sans côtes. Ovules nombreux.

Par l'ensemble de ses caractères le *B. Saundersi* est un singulier intermédiaire entre deux espèces fort disparates, le *B. granulosa* et *B. iridifolia*. Il tient du premier par les feuilles et du second par les fleurs.

La plante aime beaucoup de chaleur, d'humidité et de lumière.

FIGURES ANALYTIQUES. — 1, une fleur isolée. — 2, un sépale. — 3, un pétale et une étamine. — 4, le pistil débarrassé des enveloppes florales. — 5, coupe de l'ovaire (agrandie).

REVUE CRITIQUE DES PLANTES NOUVELLES DE 1877.

PAR M. T. MOORE.

Traduit du *Gardener's Chronicle*.

L'année qui vient de s'écouler nous a légué un nombre respectable de plantes nouvelles, et bien que peut-être aucune de ces plantes ne se fasse remarquer par un mérite hors ligne, une bonne partie d'entre elles formera pourtant d'excellentes acquisitions pour les différentes branche se l'horticulture. Nous nous proposons d'indiquer ici quelques-unes des plus importantes.

Plantes à fleurs de serre chaude.

La serre chaude, comme d'habitude, a fait de nombreuses recrues. Parmi les fleurs, l'acquisition la plus importante de l'année est peut-être l'*Anthurium Andreanum*, découvert en Colombie par M. André, et qui est certainement une des plus belles Orontiacées qui existent : ses feuilles rugueuses, cordées, oblongues-ovales, d'un vert vif, sont élevées sur de sveltes pétioles d'un pied de long; les pédoncules sont encore plus longs et portent une spathe orbiculaire ovale, veinée, écarlate vif, de 3 ou 4 pouces de diamètre; le spadice est jaune d'or avec un large cercle central blanc. La plante se rapproche de l'*A. Schertzerianum*, mais elle s'en distingue complétement par les spathes réticulées cordiformes plus larges, et par les spadices dressés de deux couleurs ; pour autant qu'on peut en juger par une figure coloriée, le nouvel Anthurium est tout aussi beau que son magnifique congénère. A la même famille, mais probablement au genre Spathiphyllum, appartient l'*Anthurium Deckardi*, qui a été aussi rapporté de la Colombie par M. André. Cette plante a une spathe de 3 ou 4 pouces de long et d'une forme acuminée ovale. Le *Homalomena peltata* (et non pas comme on l'imprime habituellement *Homalonema*),

magnifique Aroïdée colombienne, appartient à la même catégorie que les précédentes, mais ne peut leur être comparée pour le mérite. Ses feuilles peltées-ovales, cordées ont deux pieds et ses spathes rosées pointillées de blanc ont 6 ou 7 pouces de long. Les Aroïdées, dans ces derniers temps, ont acquis une partie de l'importance qu'elles méritent et qui ne leur était guère accordée autrefois dans nos collections de plantes tropicales.

Les Rubiacées fournissent une ou deux nouveautés remarquables dans ce groupe. La principale est le *Rondeletia Backhousi*, espèce de l'Amérique intertropicale ayant l'aspect d'un Rogiera. C'est un arbuste ramifié, élancé, aux feuilles opposées, ovales, à pétioles rouges, et portant de grandes panicules terminales de fleurs rosées, qui, mêlées aux boutons d'une couleur plus foncée, sont d'un fort joli effet. Une autre nouveauté de cette famille est le ×*Ixora formosa*, hybride de jardin obtenu de l'*I. javanica* et produisant de belles têtes de fleur saumon orangé avec une teinte dorée. L'*Ardisia Oliveri*, arbuste Myrsiné, rappelle pour l'habitus l'*Ixora Griffithi*, mais est pour la structure une plante très différente. Ce vigoureux arbuste de serre, qui nous vient de Costa-Rica, a des feuilles alternes, recourbées, oblancéolées, de 6 ou 8 pouces de long ; l'inflorescence forme une grosse tête globulaire déprimée d'environ 6 pouces ou plus de diamètre remplie de fleurs étoilées d'une couleur rose charmante. C'est à une autre famille, les Polygonées, qu'appartient l'*Antigonon insigne*, plante récemment acquise, qui, dit-on, surpasse de beaucoup en beauté l'*A. leptopus* qui nous est plus familière. Les feuilles de la nouvelle plante sont pleinement ovales cordées, les nombreuses fleurs paniculées d'un rose intense, et les bractées cordées arrondies. Le *Torenia Fournieri*, quoique publié il y a un an ou deux n'est guère connu dans la culture que depuis la saison actuelle : cette jolie acquisition va grossir le nombre de nos plantes herbacées de serre : la fleur bleu porcelaine pointillée de noir et parsemée d'yeux orangés en est charmante, mais c'est une plante annuelle et il paraît qu'on ne peut obtenir de bonnes graines que par la fécondation artificielle.

La *Tydaea Ceciliae*, Gesnériacée du Pérou, est une plante très florifère, d'habitus élégant, avec de belles fleurs d'un rose vif qui ont l'intérieur du tube blanc et pointillé. Les Rhododendrons hybrides croisés avec le Jasminiflorum nous ont valu d'excellentes acquisitions dont la

série n'est pas encore épuisée ; nous avons parmi les plus récentes la ×*Comtesse de Derby* d'un rose vif teinté d'écarlate orangé, et la ×*Princesse Christian*, rose vif plus foncé au bord.

Plantes de serre à beau feuillage.

Il est peut-être permis de donner aux Anthuriums la première place dans le groupe des plantes de serre à beau feuillage, de même que dans celui des plantes à fleurs. *A. Veitchi*, *A. Browni* et *A. Warocquianum* sont tous trois de belles plantes également remarquables par leurs feuilles allongées relativement étroites, qui sont fortement cordées à la base et froncées transversalement dans la ligne de la nervure ; leur inflorescence ne présente relativement que peu d'intérêt. Une plante, plus rare en son genre, qui peut à bon droit disputer la première place à ces trois Anthuriums est le *Dracaena Goldieana* de l'Afrique tropicale occidentale, dont les feuilles sont rayées transversalement de gris d'une manière très-remarquable et très-élégante, mais dont l'inflorescence n'est pas encore connue. Le *Dracaena Robinsoniana* est une autre forme d'un caractère distinct avec les feuilles du type arqué ordinaire, d'un vert vif rayé longitudinalement de vert bronze foncé et de rouge brunâtre. Les hybrides remarquables obtenus par la culture dans ce groupe, qu'il serait sans doute plus correct de ranger parmi les Cordylines, sont innombrables. Les *Acalypha macrophylla*, *musaica* et *Macafeeana* sont trois formes de la plante bien connue, *A. Wilkesiana* (tricolor) ; ces plantes, avec leurs feuilles marbrées, sont brillantes quand elles sont vigoureuses et d'un coloris vif, mais elles manquent un peu d'élégance. *Dieffenbachia Chelsoni* diffère des autres espèces à feuillage varié en ce qu'il unit une surface de feuille d'un vert foncé satiné à une bande plumeuse de gris le long de la nervure médiane ; le reste de la surface est tacheté de vert-jaune vif.

Les nouveautés parmi les Croton ou Codiaeum ne sont nullement épuisées. Ainsi nous avons *C. Comte de Derby*, variété appartenant à la section trilobée, qui est marquée de taches élégantes d'un jaune vif. *C. nobilis* fait très-bon effet avec ses feuilles longues, étroites et pendantes, également marquées de jaune et de cramoisi sur fond

vert. Le *C. regina* a des feuilles elliptiques obovées marquées de veines d'or qui deviennent rouge orange ; c'est une plante d'un aspect agréable et élégant. Le *C. Reine Victoria* est d'une jolie forme avec ses feuilles lancéolées oblongues, jaune et vert, marbré de magenta et de cramoisi ; c'est, dit-on, le premier hybride obtenu dans notre pays que l'on offre en vente. Le *C. picturatus* est un échantillon bizarre de la famille, mais en même temps il est extrêmement élégant : deux qualités qui ne vont pas toujours ensemble. Les longues feuilles tombantes du *C. picturatus* sont interrompues et bien marquées de jaune et de rose ; elles sont d'un port relativement dégagé, de sorte que les jeunes plantes font beaucoup d'effet comme décoration de table. Comme une certaine confusion semble régner parmi les noms de ces plantes, à cause de l'adoption partielle du nom générique *Codiaeum*, il peut être utile de faire remarquer que quand les plantes sont appelées Croton, ce qui, soit dit en passant, ne devrait pas avoir lieu, le nom spécifique doit prendre la forme du masculin, par exemple *Croton picturatus*, mais quand on emploie le nom véritable Codiaeum, le nom spécifique a la forme neutre : *Codiaeum picturatum*. Les personnes qui donnent des noms aux plantes devraient avoir soin de ne pas confondre les genres, même en grammaire.

Les curieux appendices des plantes à urnes doivent peut-être les faire ranger dans la division dont nous nous occupons ; parmi ces plantes nous avons à mentionner deux formes hybrides d'un mérite réel, le × *Nepenthes Courti* et le × *N. rubro-maculata*, le premier avec de longues urnes en forme de massue, et l'autre avec des urnes de grandeur moyenne vivement colorées à l'ouverture. Le × *Sarracenia Chelsoni*, obtenu d'un croisement entre le *rubra* et le *purpurea*, promet d'être un des plus beaux spécimens de la race : les tubes des feuilles en sont dressés et frangés au haut, et la couleur est d'un rouge pourpre foncé.

Palmiers, Cycadées et Cyclanthées.

Parmi les nouveaux Palmiers, le plus remarquable de beaucoup est le *Phœnix rupicola* indien : on en a obtenu récemment un certain nombre de jeunes plants par le semis, ce qui a attiré l'attention publique sur ce Palmier. Ses feuilles arquées sont extrêmement gracieuses et élé-

gantes, à divisions pinnées, les pinnules longues et étroites. On a dit avec raison que ce Palmier était le pendant du *Cocos Weddelliana* parmi les Phœnicées. Le *Geonoma princeps* est également un beau Palmier nouveau à feuilles pinnées ; il est d'un port plus hardi que l'autre et est originaire de la Colombie.

Parmi les Cycadées, une des plus jolies que nous ayons vues est le *Cycas pluma* indien avec ses feuilles pinnées, d'un vert vif, en forme de panache, que nous n'avons pas encore vues probablement dans leur développement complet. Le *C. media latissima* est une forme remarquablement belle de *C. media*, avec les pinnules fort allongées produisant des feuilles très-larges. L'*Encephalartos Hildebrandi*, qui nous vient de Zanzibar, est une belle plante au port fier, à feuilles pennées dont les pennules ont des dentelures épineuses très-distinctes. Le *Macrozamia Mackenzi* a un tronc vigoureux et des feuilles pennées avec des pinnules étroites, et a une physionomie distincte. Le genre Zamia est représenté par trois nouveautés, qui sont toutes trois des plantes décoratives importantes et remarquables : *Z. Roezli*, *obliqua* et *Lindeni*. La première a des feuilles pennées à segments linéaires, aigus, arqués, d'un pied de long ou davantage et côtelés ou striés à la surface; la seconde a les segments des feuilles d'un vert vif, obliquement ovales-lancéolés et falciformes; la troisième a de longues frondes en panache, avec de nombreux segments lancéolés, arqués, de 8 pouces de long.

C'est ici le lieu de parler du remarquable *Carludovica Drudei*, qui d'après les renseignements que nous avons reçus de M. Linden, a été amené à floraison et nommé par cet horticulteur distingué, mais n'a jamais été publié avec la définition de ses caractères; le nom de *C. speciosa* ne peut donc être maintenu. Il paraît aussi qu'une autre plante a été envoyée par erreur dans ce pays-ci sous cette dernière dénomination ; il est probable que, sans cela, on aurait adopté le nom choisi par M. Linden. Le *Carludovica Drudei* est une plante distincte et très-élégante.

Fougères.

Nous ne chercherons pas à classer les Fougères par ordre de mérite, car comment cela serait-il possible quand elles sont toutes si charmantes ? Tout le monde aime les Adiantums et nous com-

mencerons par ceux-ci. Prenons cette occasion de distinguer le bel *A. palmatum* semi-grimpant de l'*A. speciosum* avec lequel on le confondait généralement. L'*A. neoguineense* et l'*A. Williamsi*, qui viennent, le premier de la Nouvelle-Guinée et le second du Pérou, sont deux nouveautés à frondes très-divisées, que l'on appréciera quand on les connaîtra mieux. L'*A. aemulum* du Brésil est une plante extrêmement élégante, alliée à l'*A. cuneatum*, mais complétement distincte de celui-ci ; c'est une recrue précieuse pour nos plantes d'ornement. Le *Sadleria cyathoides* est une excellente acquisition à cause de sa structure, de son aspect distincts et de son habitus semi-arborescent; les frondes en sont hardies, deltoïdes, pinnato-pinnatifides et d'un tissu coriace ; elles sont en même temps particulièrement gracieuses dans leur contour. Deux autres petites fougères en arbre, l'*Alsophila pycnocarpa* et l'*A. philippinensis* méritent un mot de recommandation pour leur caractère et leur aspect particuliers. Le *Dicksonia Berteroana*, de l'île Juan-Fernandez, magnifique Fougère, au tronc haut de 10 à 15 pieds, couronné de frondes décomposées, est un des échantillons les plus remarquables de cette famille. La gigantesque forme de *Dennstaedtia davallioides* appelée *Youngi*, dont nous avons parlé l'année dernière, a été exposée plusieurs fois : avec sa grande taille et la petitesse de ses parties, elle est infiniment plus élégante que la plupart des grandes Fougères ; elle s'adaptera très-bien, en conséquence, aux rocailles de serre.

Les Cibotiums, Fougères d'un caractère sub-arborescent, se présentent en grand nombre. Le *C. Menziesi* et le *C. pruinatum*, avec leurs frondes épaisses, coriaces et leurs larges pinnules et segments, sont des plantes superbes, qui ne diffèrent guère sous le rapport de l'aspect général, mais que l'on distingue immédiatement du *C. pruinatum* par la surface inférieure glauque. Le *C. glaucum* a une surface inférieure encore plus glauque et des pinnules ou segments plus petits et plus nombreux. On trouve maintenant toutes ces fougères et peut-être d'autres nouvelles espèces dans nos jardins, à côté de l'ancien *C. Scheidei* et des formes mexicaines alliées, ainsi que du *C. Barometz*, la fougère qui fournit la matière servant à fabriquer la curiosité botanique qu'on appelle agneau végétal.

Quelques-uns des nouveaux Lomarias sont beaucoup trop jolis et trop élégants pour être omis dans cette énumération sommaire des

nouveautés de l'année. Le *L. discolor bipinnatifida* (*Dobroydensis*) est une fort belle plante, d'habitus relativement nain, quoique sub-arborescent; ses frondes stériles sont bipinnatifides, dans le genre de celles du *Polypodium cumbricum*. Le *Lomaria neocaledonica* est une plante d'un port plus hardi avec de grandes frondes tombantes délicatement découpées; le *L. Dalgairnsiae* est une forme de l'Afrique méridionale proche parente du *L. Magellanica*. Toutes ces plantes ont une tendance à former des tiges semblables à des troncs. Le *Nephrolepis Duffii* des îles de la mer du Sud, est une curieuse forme anormale, analogue à la variété *Frizelliae* de la Lady Fern. Elle a des frondes rameuses et multifides sur les branches desquelles les pinnules sont toutes raccourcies de manière à réduire toutes les parties à une largeur très-étroite. Enfin l'*Osmunda palustris,* du Brésil, qui ressemble beaucoup par l'aspect à l'*O. spectabilis* et que certaines personnes confondent même avec celle-ci, se montre dans la culture une plante d'un caractère tout différent, attendu qu'elle a des feuilles persistantes, tandis que l'autre est décidue et se dessèche tous les ans. Il n'est pas nécessaire d'insister sur l'avantage que cette particularité donne à l'*O. palustris* au point de vue de la culture.

Orchidées.

Le trait le plus remarquable peut-être des nouvelles Orchidées est le grand nombre d'hybrides produits par la culture, surtout dans le genre Cypripedium. Une de ces nouvelles acquisitions, le × *C. albo-purpureum* à sépales et pétales pourprés, à labelle blanc avec bord pourpré, a remporté un prix, et une autre, le × *C. aenanthum,* aux fleurs lustrées, d'un pourpre vineux foncé, avec le sépale supérieur bordé de blanc, méritait bien la même marque d'honneur. Le *C. Haynaldianum* des îles Philippines, proche allié du *C. Lowii*, est sans aucun doute une nouveauté remarquable, et peut-être un hybride sauvage. Le *Dendrobium suavissimum* est une des plus belles espèces qui aient paru pendant la saison ; cette plante avec ses grandes inflorescences d'un jaune abricot intense, avec des yeux foncés et qui tombent en grappes élégantes, fait beaucoup d'effet. Le *D. superbiens*, autre acquisition de cette année, ressemble au *D. bigibbum*, et porte de belles fleurs pourpres. Nous avons dans l'*Aerides crassifolium* une superbe épiphyte birmane,

aux fleurs pourprées, assez semblable à l'*A. falcatum*. Le *Sobralia Cattleya* est une plante distincte de grande beauté, aux fleurs d'un brun pourpré, d'un tissu fort et durable, au labelle pourpre marqué de minces lignes jaunes. Le *Cattleya virginalis*, belle variété blanche du *C. Eldorado*, et le *C. Skinneri alba* qui nous arrivent, le premier des Amazones et le second de Costa-Rica, se font remarquer par leurs grandes fleurs blanches, tandis que le × *Laelia caloglossa* et le × *Zygopetalum Clayi* présentent un intérêt spécial en leur qualité d'hybrides de jardin. Le Laelia a de pâles fleurs pourprées ressemblant à celles du *L. Boothiana*, avec un labelle pourpre crispé ayant deux tâches jaune soufre devant la base qui est d'un pourpre foncé ; le Zygopetalum, produit d'un croisement entre le *Z. crinitum* et le *Z. maxillare*, ressemble au premier, mais a les pétales et les sépales, à l'exception d'un mince bord vert, complétement brun-pourpré ; le labelle est blanc avec des rayures bleu violet et sans lignes veloutées.

On a exposé une très-belle forme du *Calanthe vestita* sous le nom de *C. oculata rubra grandiflora* : cette plante porte un épi superbe de grandes fleurs d'un brillant coloris. Nous avons dans le *Phajus Dodgsoni* de l'Inde une variété remarquable ajoutée à cette famille : les fleurs, disposées en épis terminaux, sont d'un blanc pur avec la gorge ou base du labelle frangée et d'un rouge cinabre pâle. De nouvelles formes de Masdevallia, dont un grand nombre sont de fort jolies petites fleurs, se produisent de temps en temps, mais il n'en est paru, dans le courant de l'année, aucune de nature à faire sensation comme le *M. chimaera*, ou aussi attrayante que les *M. Veitchi*, *Harryana*, *Lindeni* et leurs alliés. Parmi les Odontoglossums, les plus remarquables sont : *O. madrense*, plante de grande beauté dans le genre du *nebulosum* ; *O. Cervantesi decorum*, charmante variété de cette espèce bien connue ; et *O. Oerstedi*, jolie plante naine d'un habitus distinct, à fleurs ressemblant à celles du *pulchellum*. Parmi les Oncidium à fleurs jaunes, l'*O. elegantissimum* mérite une mention honorable ; il a de grandes panicules florales dans le genre de l'*O. curtum*, les sépales rayés et les pétales tachetés de jaune ; le labelle est large, d'un jaune très-vif, avec le bord de devant fort joliment pointillé.

Plantes de serre froide.

Il y a très-peu de nouveautés dans cette catégorie de plantes. Le seul arbuste à bois dur que nous ayons à mentionner est le joli *Pultenea rosea*, dont les branches garnies de nombreuses ramilles dans le genre de la bruyère, se terminent par des têtes de fleurs rose-lilas, et qui sera sans doute une utile plante d'exposition. L'*Azalea Rollissoni*, des montagnes du Japon, bien que nous le mettions dans cette classe-ci, est probablement aussi rustique que l'*A. amaena* ; il est tout-à-fait nain, très-joli, avec de petites feuilles et des fleurs doubles, rose saumoné, d'une grandeur correspondante à la taille de la plante ; il est d'un type bien distinct. Le *Blandfordia flammea elegans* est une très-belle variété de jardin, avec de grandes fleurs tubuleuses, défléchies, d'un rouge orangé vif, marquées de jaune à l'extrémité. Ces belles plantes ne méritent pas l'oubli où elles sont tombées, car il y a dans le domaine de l'horticulture peu d'objets aussi ravissants, et aucune des Liliacées n'est d'un habitus plus caractéristique. Une autre plante Liliacée, qui est peut-être demi-rustique, le *Kniphofia* (*Tritoma*) *Quartiniana* d'Abyssinie, est sans doute un sujet brillant et se montrera peut-être aussi rustique que la plupart de ses congénères. Elle est d'un habitus vigoureux, avec d'épaisses grappes de fleurs jaune-orange, et a une grande ressemblance de famille avec l'espèce qui nous est plus familière dans nos jardins. L'*Ixiolirion Pallasi* est une plante bulbeuse de serre tempérée ou demi-rustique, qui est introduite de nouveau par la voie de St.-Pétersbourg ; les feuilles en sont étroites, linéaires et concaves. l'inflorescence sous-paniculée et les fleurs pourpre rosé ; elle appartient à l'ordre des Amaryllidées.

Les plantes décoratives les plus importantes de cette catégorie sont dues à ces ennemis jurés de la quiétude des botanistes, les faiseurs d'hybrides ; ce sont en un mot des produits de la culture. Dans ce groupe, nous avons à mentionner comme nouveautés de premier ordre un grand nombre de nouveaux Bégonias à souche tubéreuse, de la race qui s'est formée entre les *B. boliviensis, Veitchi, rosaeflora, Davisi, Pearcei* et autres, et dont les variétés sont rapidement devenues si nombreuses qu'il est nécessaire de faire un choix pour les usages

spéciaux. Quelques-unes font d'admirables plantes en pot pour la serre pendant l'été, d'autres se prêtent à la culture en plein air pendant les mois d'été ; quelques variétés à fleurs doubles, quoique fort belles, ne sont pas d'un effet décoratif aussi joli que d'autres variétés à fleurs simples qui se ramifient abondamment. Un groupe brillant est formé par les Abutilons produits d'un croisement entre *Boule de neige* et *Darwini*, tels que *Boule d'or*, *rosaeflorum, Lemoinei* et *Prince d'Orange; Boule de neige* lui-même tient dignement sa place parmi ses descendants. Ces plantes, faciles à cultiver et très-florifères, sont des acquisitions précieuses au point de vue de la décoration.

Parmi les plantes charnues de serre froide, l'*Agave Schidigera princeps* est la principale acquisition de l'année. La meilleure description qu'on puisse en donner consiste à dire que cette nouveauté est un Schidigera très-élégant et fort perfectionné ; c'est une plante charmante dans son genre. Le *Gasteria colubrina* est un Aloës à langue, comme on les appelle, et se rapproche de l'*acinaciformis* ; les feuilles vert foncé marbré de vert pâle, et les fleurs rouge corail marquées de vert à l'extrémité, disposées en longues grappes simples ou branchues, sont décidément jolies ; combinées avec le curieux habitus de la plante, elles rendent celle-ci digne d'une place dans les collections où les plantes succulentes sont admises. Un brillant Mésembryanthème nouveau, *M. Sutherlandi*, nous arrive de Natal ; il est d'habitus nain décombant, mais robuste, avec des feuilles opposées, oblongues, linéaires et grandes fleurs pourpre rosé vif.

Le très-remarquable *Welwitschia mirabilis* occupe une position quelque peu anormale dans la classification horticulturale. Nous avons parlé précédemment de cette belle plante qui se trouve à Kew, vivante mais encore jeune.

Plantes rustiques.

Parmi les arbres et arbustes rustiques, il n'y a que très-peu de nouveautés d'une importance réelle à mentionner. L'*Abies Menziezi Parryana*, dont nous avons parlé l'année dernière, a été l'objet de grandes discussions au sujet de son nom et de ses affinités, mais tout le monde est d'accord sur sa remarquable beauté, au moins quand il

est jeune. L'Hydrangea blanc *Thomas Hogg*, auquel nous avons également accordé une courte mention l'année dernière, a été maintenant suffisamment cultivé et exposé pour qu'on puisse juger de son caractère réel : nous voyons que c'est une acquisition très-précieuse. Comme plante décorative, l'habitus est le même que chez le *H. Hortensia* qui est bien connu. Comme dans beaucoup d'autres plantes à fleurs blanches, les fleurs sont d'abord d'une teinte verdâtre, mais cette teinte blanchit à mesure que la fleur arrive à son épanouissement complet. On a exposé sous le nom de *Cydonia japonica albiflora* un spécimen à fleurs d'un blanc pur de ce bel arbuste, qui fera très-bon effet planté comme contraste à côté des espèces d'un rouge foncé, et qui est fort supérieur à la forme aux fleurs rougissantes qui porte habituellement ce nom ou une dénomination analogue.

Parmi les plantes annuelles nouvelles, le *Xanthisma texanum* du Texas, quoique ce ne soit qu'une Composée jaune, est d'un aspect assez élégant : il a de nombreuses branches minces garnies de ramilles, avec des feuilles aiguës, oblongues, linéaires, et des calathides de fleurs d'un jaune clair, larges d'un pouce et demi à la terminaison des branches. L'*Iberis coronaria hybride naine rose* des jardins français est une charmante forme naine de la famille des Iberis avec des fleurs du rosé le plus délicat. Deux nouvelles variétés de jardin de l'*Eschscholtzia crocea* produites en Angleterre méritent une mention spéciale, l'*E. croc. flore pleno* dont les fleurs doubles sont bien marquées d'orange et de jaune, et l'*E. croc. Mandarin*, variété à fleurs simples rouge cramoisi à la surface extérieure et ayant à l'intérieur la teinte jaune safran normale.

L'une des plus jolies plantes vivaces que nous ayons vues est le *Lathyrus latifolius splendens* ; c'est une variété de l'ancien pois immortel, avec des fleurs plus grandes et des couleurs plus vives; il est digne d'une place dans toute position convenable à une plante grimpante. C'est, nous supposons, un produit de la culture, mais nous ne savons rien sur son origine. Nous devons également à la culture, deux magnifiques Ancolies qui compteront parmi les acquisitions les plus remarquables de l'année : × *Aquilegia caerulea hybrida*, produit entre le *leptoceras aurea* et le *caerulea*, qui a de grandes fleurs d'un bleu pâle avec centre jaune; et × *A. hybrida californica*, produit entre le *leptoceras aurea* et le *californica*, qui a des fleurs écar-

lates avec centre jaune d'or ; ces deux plantes sont distinctes et fort jolies.

Le *Dracocephalum speciosum*, Labiée de l'Inde, est d'un type différent : il est assez fort et dressé, avec les tiges quadrangulaires, les feuilles crénelées cordées, et les fleurs pourpre tacheté de blanc, la lèvre inférieure d'un pourpre plus foncé ; ces fleurs sont rassemblées en épais verticilles dont les rangs supérieurs sont pressés de manière à former une tête oblongue et serrée de fleurs. Cette plante n'est pas la même que le *D. speciosum* de Sweet qui est un *Physostegia*. L'*Hapopappus spinosus* est encore une Composée à fleurs jaunes et nous vient des Montagnes Rocheuses ; c'est une plante basse, touffue, fort ramifiée, à feuilles pinnatifides, chaque ramille terminée par une calathide ; celle-ci a environ un pouce de diamètre et est d'un jaune clair. Le *Sempervivum Greeni* est une jolie plante de rocaille dans le genre du *calcareum,* mais beaucoup plus petit dans ses parties, les feuilles glauques avec le bout rouge brun vif ; les fleurs en sont rouges. Le *S. Reginae Amaliae* est également une plante de rocaille, mais plus grande que le *Greeni ;* les rosettes des feuilles sont aussi grandes que celles du *S. tectorum*, les feuilles glabres, vertes, sont d'un beau brun pourpre dans leur moitié supérieure, les fleurs sont jaunes.

Nous voyons avec plaisir que, parmi les plantes bulbeuses qui appartiennent à cette catégorie, les belles variétés de *Calochortus* attirent de nouveau l'attention des amateurs et semblent être cultivées avec plus de succès maintenant qu'au moment de leur première introduction. Ce sont des plantes charmantes, de même que les *Cyclobothra* qui leur sont alliées, et comme elles varient beaucoup par le semis, nous pouvons nous attendre à voir se produire de nombreuses et remarquables variétés. Enfin, nous avons réservé pour la bonne bouche, la nouvelle que plusieurs belles formes à tube long du *Lilium neilgherrense* ont fleuri pendant l'été passé, et que le Lis hybride, *Pureté,* de M. Thomson qu'on avait cru perdu et qui devra à l'avenir porter le nom de *Madame Anthony Waterer*, a revendiqué cette saison son importance parmi les Lis de jardin : dans cette famille il n'a de supérieur en beauté que le magnifique *Lilium Parkmanni.*

La Belgique horticole.
1878, pl. III.

PAVONIA MAKOYANA.

Brésil.
Serre chaude.

DESCRIPTION DU **PAVONIA MAKOYANA**, *PAVONIA DE MM. JACOB-MAKOY.*

NOUVEL ARBUSTE BRÉSILIEN A FLEURS ORNEMENTALES.

FAMILLE DES MALVACÉES.

Planche III.

PAR M. ÉDOUARD MORREN.

Pavonia : *Belgique horticole,* 1875, p. 113. — Adde : WALPERS, *Repertorium*, I, 1842, p. 207. — C. MUELLER, *Annales*, IV, 1857, p. 303; VII, 1868, p. 399. — TRIANA et PLANCHON, *Prodr. Florae Novo-Granatensis* in *Ann. sc. nat.*, 1862, XVII, p. 159. — N. TURCZANINOW, *Animadversiones in secundam partem herbarii Turczaninowiani* in *Bull. de la Soc. imp. des naturalistes de Moscou*, 1858, XXXI, 187; 1863, XXXVI, p. 563.

Goethea : NEES VON ESENBEEK, *Flora*, I, 304. — MUELLER, *Ann. bot.*, IV, 1857, 303. — J. E. PLANCHON in *Flore des Serres,* VIII, 1852-53, p. 175, fig. 814. — HOOKER, *Bot. Mag.*, t. 4677.

Pavonia Makoyana (§ *Cancellaria*) *:* Frutex ramosus circa 6-ped. Ramuli erecti, teretes, pilis patentibus, simplicibus superne vestiti. Folia sparsa, petiolo pubescenti basi crassiori, limbo elliptico, subintegro, glabro, subtus (sub lente) pellucido-punctato. Flores in racemum collecti, longe pedunculati. Pedunculi axillares et terminales, petiolo longiores, uniflori, erecti, hirsuti, supra medium articulati, versus apicem incrassati. Involucellum pentaphyllum, calicem parum superans, foliolis amplis, basi auriculato-cordatis, lanceolatis, undulatis, ciliatis, reticulatis, roseis. Calix quinquepartitus, costatus, laciniis lanceolatis, obtusis, tricostatis, adpressis, colore carniosi. Petala obovata, in corollam clausam calici longiorem convoluta, basi rosea, aliam in partem atro purpurea, pilis minimis stellatis vestita. Columna staminea apice quinquedentata, filamenta numerosissima rosea exserens. Antherae apertae disciformes. Grana pollinis coerulea. Styli rami decem rosei, apice capitellato stigmatosi. Carpella sepalis opposita (!) loevia, uniovulata.

C'est un fort bel arbuste que MM. Jacob-Makoy viennent d'introduire pour la première fois dans les cultures européennes. Nos célèbres horticulteurs liégeois l'ont reçu du Brésil et le cultivent en serre chaude. Il est ramifié dès la base et forme un buisson d'un mètre environ de hauteur : chaque rameau se termine par une belle grappe de fleurs

roses et fort jolies ; elles durent très-longtemps et se succèdent avec tant de profusion que l'arbuste est pour ainsi dire toujours en fleurs.

Nous y avons reconnu les caractères essentiels d'un *Pavonia*, genre de la famille des Malvacées, très-nombreux et subdivisé en plusieurs sections que plusieurs botanistes ont considérées comme des genres distincts. A ce titre, notre *Pavonia* serait un *Goethea*. Il y a trois ans passés, MM. Jacob-Makoy ont déjà introduit du Brésil un autre *Pavonia*, le *P. Wioti* qui est bien digne d'être cultivé chez nous (Voy. *la Belgique Horticole* 1875, p. 113, planche VII). Le nouveau venu est encore plus ornemental. Nous l'avons représenté au début de la floraison ; sur notre planche la grappe est courte et ramassée, mais elle s'allonge beaucoup pendant la floraison.

Nous sommes persuadé que ce Pavonia est nouveau dans l'horticulture, mais nous ne sommes pas aussi affirmatif en ce qui concerne la botanique. Nous l'avons dédié à MM. Jacob-Makoy sous le nom de *Pavonia Makoyana*.

Description. — Arbuste (1^m à 1^m50 de haut) à rameaux dressés, cylindriques, pubescents sur les jeunes mérithalles. Stipules supra-axillaires, droites, lancéolées, grandes (environ 0^m02), décidues. Feuilles alternes, à pétiole arrondi, renflé à la base, pubescent, mesurant environ le quart de la longueur du limbe, soit 0^m02-0^m035, à limbe elliptique, presque entier ou faiblement denté, penninerve, lisse sur les deux faces, marqué d'une côte saillante rouge-orangé sur la face inférieure qui est criblée de petites ponctuations : ces feuilles sont grandes surtout à la partie supérieure des rameaux florifères où elles sont plus nombreuses (0^m10-0^m18 de long sur 0^m03-0^m05 de large).

Inflorescence en grappe terminale simple, lâche et s'allongeant pendant la floraison ; elle est feuillée à la base, tandis que plus haut les feuilles atrophiées cèdent la place aux stipules bractéales assez amples, herbacées, persistantes et plus courtes que les pédoncules. Chaque grappe comporte de 12 à 20 fleurs qui durent longtemps.

Pédoncule uniflore, dressé, articulé vers les deux tiers de son étendue, cylindrique, velu. Calicule à cinq folioles amples, profondément cordées, auriculées, lancéolées, un peu ondulées, égalant le calice (mesurant jusque 0^m03), finement ciliées, réticulées, rose vif. Calice quinquépartite, fortement costé à la base, à divisions lancéolées, conniventes, rose foncé assez terne. Pétales obovés, tordus ensemble en une corolle fermée qui dépasse un peu le calice et le calicule, rose à la base, rouge-noir sur la plus grande étendue qui est, en outre, parsemée de poils courts, étoilés. Tube staminal longuement exserte (0^m02), à filaments nombreux, rose pâle, portant une anthère sub-peltée, réniforme, qui produit

un pollen à gros grains bleus. Ce tube staminal est terminé par une couronne à cinq dents. Styles 10, dépassant les étamines, rose vif; stigmates en capitules hérissés. Ovaire à cinq carpelles, opposés aux sépales, cohérents, lisses, contenant chacun un ovule.

FIGURES ANALYTIQUES, planche III. — 1. Portion de rameau montrant les deux stipules et l'insertion d'une feuille. — 2. Une foliole de l'involucre. — 3. Un pétale. — 4. Anthères vues de face et de dos. — 5. Un grain de pollen. — 6. Extrémité du tube staminal. — 7. Les dix branches du style. — 8. Un stigmate. — 9. L'ovaire.

BULLETIN DES NOUVELLES ET DE LA BIBLIOGRAPHIE.

Erreur à corriger. — On a interverti à l'imprimerie les inscriptions des planches XIII et XIV de 1877 représentant les *Clematis hybrides Rubroviolacea*, *Jackmanni* et *Duchesse d'Edimbourg*. Un bulletin est distribué avec ce numéro pour corriger cette erreur.

Exposition universelle de Paris. — GROUPE IX. — *Horticulture.* — Les travaux du parc et des jardins ont été poussés avec la plus grande activité. Les rochers et les lacs sont achevés; l'eau y a déjà été amenée. Les terrassements sont avancés dans la zone réservée qui fait face au palais du Champ-de-Mars et dans les avenues qui longent cet édifice; les terres végétales sont à leur place, et la forme est donnée au jardin. La plantation des gros arbres est à peu près terminée. Déjà quelques exposants ont pu commencer à occuper les terrains qui leur ont été concédés, tant dans la section française que dans les sections étrangères.

Au Trocadéro, on a commencé les travaux de terrassement de la partie ouest; celle-ci sera prête à recevoir très-prochainement les plantations qui doivent l'orner.

Le comité d'admission de la classe 85 (matériel de l'horticulture) a terminé ses travaux. Le comité d'installation est constitué. Les bâtiments nécessaires à cette partie de l'exposition occuperont, au Champ-de-Mars, de vastes annexes le long de la tranchée entre le pont d'Iéna et l'avenue de Suffren; d'autres annexes, pour l'exposition temporaire des fruits, primeurs, légumes, fleurs coupées, etc., feront le pendant des premiers bâtiments entre le pont d'Iéna et l'avenue de La Bourdonnaye. La superficie totale de ces constructions est de 2,160 mètres.

Indépendamment de ces annexes, 21 serres présentées par des exposants et occupant une superficie de 3,726 mètres concourront à recevoir les produits de l'horticulture.

Le nombre des exposants admis dans la classe 85 est de 230. Ces exposants, qui demandaient une surface totale de 9,288 mètres carrés, ont obtenu 4,700 mètres carrés.

Dans les autres classes du groupe IX, on compte dès à présent :

Classe	86 (plantes d'ornement)	108	exposants.
—	87 (plantes potagères)	57	—
—	88 (arbres fruitiers)	70	—
—	89 (essences forestières)	38	—
—	90 (plantes de serre)	25	—

Mais il est à remarquer que les exposants de ces classes ont jusqu'au 1er mars pour produire leur demande d'admission. On peut déjà prévoir que l'importance de cette partie de l'exposition sera bien plus considérable qu'en 1867.

Le manque d'espace obligera malheureusement le service à restreindre dans une proportion regrettable la surface destinée aux pépiniéristes dont l'industrie est cependant si intéressante en France et si prospère. Ce sont des milliers de mètres en plus qu'il faudrait pour satisfaire aux demandes pressantes de ces exposants qui ont tous répondu avec empressement à l'appel chaleureux qui leur avait été adressé. (*Moniteur Belge*).

M. Jean Nuytens-Verschaffelt (firme Jean Verschaffelt), horticulteur distingué à Gand, vient de recevoir le diplôme de membre correspondant de la Société royale d'horticulture et d'acclimatation de Tasmanie (Océanie).

C'est une preuve de plus que l'horticulture gantoise est considérée jusque dans les pays les plus éloignés.

Le jardin botanique de Chicago (Illinois), fondé en 1875, vient d'être brusquement supprimé par un vote du conseil communal. La commission administrative, composée de cinq délégués de l'Académie des sciences a protesté contre cette décision.

Orchidées en fleurs. — Les collections de M. Ferd. Massange-de Louvrex, au château de St.-Gilles, près de Liége, cultivées par

M. Waldemar Stroemer, chef de culture, avaient en fleurs le 25 décembre 1877 :

Angraecum sesquipedale, 6 fleurs ; *Barkeria Skinneri,* 3 plantes ; *Cypripedium pardinum,* 8 fleurs ; *Cypripedium Harrissoni* ; *Cypripedium Schlimi album* ; *Cypripedium barbatum* ; *Cypripedium Crossi* ; *Cypripedium niveum* ; *Cypripedium Roezli,* plusieurs épis ; *Cypripedium Dominianum,* 4 fleurs ; *Cypripedium Sedeni* ; *Cypripedium Bullenianum* ; *Cypripedium longifolium* ; *Cypripedium Dayanum* ; *Cypripedium insigne*; *Cypripedium insigne Chantini,* 6 fleurs superbes ; *Cattleya maxima* ; *Cattleya granulosa,* 4 plantes. *Cymbidium eburneum,* 2 épis biflores. *Calanthe rubro oculata* ; *Calanthe luteo oculata,* plus de 100 fleurs ; *Calanthe Veitchi,* plus de 100 fleurs ; *Epidendrum vitellinum,* 3 plantes. *Huntleya meleagris,* constamment fleuri depuis avril. *Laelia albida,* 2 plantes avec 10 et 12 fleurs ; *Laelia autumnalis,* 2 plantes avec 6 fleurs ; *Laelia Pineli,* 4 fleurs ; *Limatodes rosea* 2 tiges fleuries ; *Lycaste Skinneri* ; *Masdevallia amabilis,* plus de 20 fleurs ; *Masdevallia coccinea* ; *Masdevallia ignea* ; *Masdevallia peristeria* ; *Miltonia Warscewiczi* (*Oncidium Weltoni*) ; *Mesospinidium vulcanicum* ; *Odontoglossum Bictoniense* ; *Odontoglossum Reichenheimi,* plus de 100 fleurs ; *Odontoglossum Rossi majus,* 3 épis ; *Odontoglossum stellatum* ; *Odontoglossum Insleayi Leopardinum,* 3 épis ; *Odontoglossum Nevadense* ; *Odontoglossum triumphans,* épi très-grand ; *Odontoglossum odoratum* ; *Odontoglossum erubescens* ; *Odontoglossum Roezli,* épis de fleurs très-grands ; *Oncidium Forbesi ; Oncidium praetextum,* 20 fleurs (1877) ; *Oncidium aurosum* ; *Oncidium varicosum Rogersi* ; *Oncidium cheirophorum* ; *Oncidium ornithorynchum,* plusieurs plantes ; *Oncidium tigrinum,* 2 plantes avec 50 à 100 fleurs ; *Oncidium nodosum* (*Krameri*), 2 plantes ; *Phalaenopsis amabilis,* plusieurs plantes ; *Phalaenopsis Schilleriana,* plusieurs plantes, dont une avec 40 fleurs ; *Phalaenopsis grandiflora aurea* ; *Phalaenopsis leucorrhoda,* très-rare ; *Pilumna nobilis,* 10 fleurs ; *Restrepia antennifera,* plus de 20 fleurs ; *Restrepia fusca? ; Sophronitis coccinea* ; *Saccolabium giganteum,* 2 plantes ; *Vanda tricolor aurea* ; *Vanda tricolor Wiotiana* ; *Vanda tricolor cinnamomea* ; *Warrea* (*Warscewiczella*) *Wailesi* ; *Zygopetalum Mackayi.*

Un violent incendie a détruit dimanche 23 décembre 1877 les

ateliers de constructions horticoles de MM. J. Weeks et Cie, situés King's Road, Chelsea, Londres. L'établissement de M. W. Bull joignant celui de MM. Weeks a été quelque peu endommagé et d'après le *Gardener's Chronicle*, certaines plantes rares ont péri dans ce désastre. Tous ceux qui connaissent M. Bull apprécient son énergie et sont persuadés que, comme le phœnix, son établissement renaîtra de ses cendres.

Un Billbergia vittata Br., semé dans nos serres le 10 mars 1875, a fleuri en décembre 1877, par conséquent à l'âge de deux ans et neuf mois. Cette petite observation peut intéresser les amateurs de Broméliacées. Les graines de ce semis avaient été récoltées sur un *B. vittata* fécondé par un *B. pallescens* Koch, mais nous n'avons constaté aucun caractère d'hybridité, ce qui permet de supposer que le croisement n'a pas eu lieu.

Casimiroa edulis. — M. Ed. André a revendiqué (*Illustration horticole*, 1877, p. 150) pour M. J. Linden le mérite d'avoir le premier, il y a déjà 25 ans, introduit en Europe cet arbre fruitier du Mexique. « Sa saveur est excellente, dit notre confrère; on l'appelle au Mexique : *Zapote blanco* ou *Istactzapolt.* »

Concours pour une machine sur un procédé propre à préparer la fibre du Böhmeria nivea. — Le président du conseil du gouvernement des Indes anglaises vient de publier l'avis d'un prix de 50,000 roupies (125,000 francs environ) offert à l'inventeur de toute machine ou procédé propre à recueillir la fibre du *Böhmeria nivea* (vulgairement connu sous le nom de *Rheea*, *Ramie*, *herbe de Chine*, *China grass*).

Il s'agit d'une machine ou procédé effectuant la séparation de l'écorce du bois de la plante et isolant ensuite la fibre, qui constitue un textile précieux.

La machine doit être solide, simple et peu coûteuse ; elle doit pouvoir fonctionner là même où croît la plante, en séparer la fibre, la préparer et l'amener jusqu'à l'état où elle est prête à être livrée aux filateurs.

Une prime de 10,000 roupies (25,000 francs) pourra être accordée à la machine qui, sans atteindre complétement le but proposé, serait

jugée néanmoins digne des suffrages du jury comme pouvant opérer sans difficulté et d'une manière pratique.

Le gouvernement des Indes nommera un jury qui se réunira en août ou septembre 1879, *à Saharam par* (province du nord-ouest), pour décerner les prix, s'il y a lieu, après des expériences constatant que le problème a été résolu d'une manière satisfaisante.

(*Moniteur belge*, 7 déc. 1877.)

Oswald de Kerchove de Denterghem. *Les Palmiers*, 1 vol. grand in-octavo orné de 224 gravures et de 40 chromos, 1877, Paris, chez J. Rothschild, 30 fr. — La littérature botanique vient de s'enrichir d'un nouvel et remarquable ouvrage écrit par M. Oswald de Kerchove de Denterghem. Il traite des Palmiers : il en donne l'histoire, la poésie et la légende ; leur influence sur l'architecture, la numismatique et les beaux-arts ; la géographie, la paléontoologie et la technologie; l'anatomie, la physiologie et la morphologie. Rien n'est négligé, bien que tout soit traité dans une juste mesure.

L'ouvrage de M. de Kerchove réunit le mérite scientifique et les qualités les plus littéraires : il charme par le style, il se fait lire et il instruit non-seulement l'homme du monde, mais aussi le botaniste. Il est de ces livres rares qui rendent attrayante la véritable science. La botanique des Palmiers y occupe la plus large place et l'auteur expose la classification complète de cette puissante et nombreuse famille, d'après les travaux les plus récents de M. Wendland. Il va sans dire que les questions pratiques de culture ne sont point négligées.

Le livre est édité avec autant de luxe que de bon goût : il est orné d'un bout à l'autre de gravures et de planches coloriées ; il donne même le portrait des plus célèbres palmologues.

Les Palmiers est un livre qui doit se trouver dans la bibliothèque des lettrés, des amateurs de culture, des érudits et des botanistes. Il pourra être cité parmi les meilleures productions de notre pays.

H. J. Elwes, *A Monograph of the Genus Lilium*, Londres, 1877-78, in-folio. — Nous avons annoncé en son temps (*Belgique horticole*, 1875, p. 73) la publication de ce magnifique ouvrage par un amateur anglais, M. Elwes, avec le concours de plusieurs botanistes. Il est

maintenant presque achevé : quatre livraisons, chacune avec 10 grandes planches coloriées, dues au crayon et au pinceau de M. Fitch, ont déja paru. C'est un livre splendide, digne des plus riches bibliothèques. L'auteur habite à Cerencester (Preston House), dans le Gloucestershire, en Angleterre; c'est un amateur de botanique horticole des plus instruits et des plus aimables; son livre est un véritable monument élevé à la gloire des Lis : c'est un monument à la fois scientifique et artistique. — On peut souscrire chez M. Ollivier, libraire, rue des Paroissiens, à Bruxelles; 32 francs la livraison.

Franz Antoine, *Das Pflanzenreich aus der Wiener Weltausstellung im jahre* 1873. Vienne, 1878, 1 vol. in-8°. — M. Franz Antoine, directeur du jardin impérial à Vienne, vient de publier un ouvrage charmant et instructif. C'est une utile réminiscence de l'exposition universelle de Vienne relative aux produits d'origine végétale qui s'y trouvaient réunis. L'auteur passe en revue tout ce que chaque pays du monde avait fourni en bois, fibres et matériaux utiles produits par les plantes. Le livre est orné de fort belles photographies. L'une d'elles représente la forme sous laquelle chaque pays avait exposé ses échantillons de bois. Une autre figure une broméliacée, que M. Fr. Antoine décrit sous le nom de *Allardtia Potocki :* nous croyons y reconnaître le *Tillandsia utriculata* Linn. Cet ouvrage, comme tous ceux de M. Antoine, est d'une rare élégance.

O. Hüttig, *Der deutsche Garten.* — Une nouvelle revue hebdomadaire d'horticulture et de jardinage paraît à Berlin, depuis le 1er janvier, sous la direction de M. Hüttig, de Charlottenburg. La rédaction se compose de collaborateurs nombreux et distingués. L'abonnement est de 16 mark par an, chez M. Fr. Schulze, éditeur, Wilhelmstrass 1a, Berlin.

Deutsche Garten und Obstbau Zeitung.— On annonce sous ce titre, l'apparition d'une nouvelle revue mensuelle et illustrée sur l'ensemble des sciences horticoles. L'éditeur est M. Hugo Voigt, à Leipzig, et le prix d'abonnement est de 5 mark.

Dr Léon Soubeiran, *l'École du Pharmacien : Botanique, matière médicale, minéralogie et géologie*, 3 vol. in-12. Paris, chez J. Rothschild, éditeur. — M. le Dr Léon Soubeiran, professeur à l'école supé-

rieure de pharmacie de Montpellier vient d'enrichir la collection éditée à Paris sous le titre de *l'École du pharmacien*, par M. J. Rothschild, de trois petits traités élémentaires concernant la botanique, la matière médicale, la minéralogie et la physiologie. Nous avons eu l'avantage de recevoir ces trois charmants volumes et nous nous faisons un devoir de les signaler aux jeunes gens qui désirent apprendre les rudiments de ces trois sciences naturelles. Ce sont de beaux livres à offrir en prix aux élèves des écoles moyennes et ils peuvent conduire à l'étude des professions scientifiques.

Le **Journal of Botany** sera édité, à partir du 1er janvier 1878 par M. T. P. Newman (32, Botolph Lane, London, E. C.). On peut s'abonner à cette savante revue anglaise au prix de 20 francs par an pour la Belgique (Librairie Armes, rue de Namur, à Bruxelles). Elle est rédigée par M. Henry Trimen, du British Muséum et par M. Le Marchand Moore, de l'Herbier Royal, à Kew.

Annuaire de l'Horticulture belge, 1878. — Cet utile opuscule fournit cette année la liste des horticulteurs belges rangés par ordre alphabétique de localités.

Les Actes du Congrès de botanique horticole réuni à Bruxelles le 1er mai 1876, sous les auspices de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique ont paru à la fin de 1877. Ce volume contient notamment : *l'Histoire et la Bibliographie de la Botanique horticole en Belgique au XIXe siècle*; *Quelques considérations sur l'Hortus europaeus* et la discussion qui a suivi ce discours ; la discussion sur la séve des végétaux. On y a joint notre conférence populaire sur les *Principes élémentaires de Physiologie végétale* qui a trait au même sujet. Ce volume est en vente au prix de 3 fr.

Dr L. Just, *Botanischer-Jahresbericht.* — Cet important ouvrage, destiné à tenir les botanistes au courant des progrès de la science ne cesse de s'améliorer. Il est rédigé par une nombreuse association de savants spécialistes. La première partie du quatrième volume a paru récemment : elle comprend, en 448 pages, l'analyse de ce qui a été publié en 1876 sur les cryptogames et sur l'anatomie générale des phanérogames.

Theod. von Heldreich, *Die Pflanzen der Attischen Ebene*, 1877, broch. in-8°. — M. Théod. de Heldreich a publié récemment un aperçu sur la flore de l'Attique (Grèce) avec les époques de la floraison, etc.

Elias Magnus Fries est mort à Upsal, le 8 février 1878. Ce vénérable savant, le Nestor des botanistes contemporains, était né le 15 août 1794, dans la province de Småland, en Suède. Il jouissait d'une célébrité universelle pour ses travaux considérables sur les champignons. Il était membre associé de l'Académie royale de Belgique.

André Murray est mort à Londres le 10 janvier de cette année : il était né à Edimbourg en 1812. C'était un homme doué de facultés éminentes, un savant distingué et un naturaliste de grand mérite. Il s'est occupé de zoologie générale, surtout d'entomologie, de botanique et d'horticulture. Partout où il a passé dans le domaine des sciences naturelles il a laissé une trace de son esprit judicieux et observateur : il suffit, pour le prouver, de rappeler ses publications sur les Conifères.

André Murray comptait beaucoup d'amis en Belgique parmi les botanistes et les entomologistes : il a pris part à nos congrès et visité nos grandes expositions. La nouvelle de sa mort a causé chez nous la plus pénible impression.

Hermann Otto Wagener est mort subitement à Hambourg, le 1er novembre 1877, dans sa 54e année. Il avait appris le jardinage à Berlin et à Potsdam, puis dans divers établissements et enfin comme gérant chez M. Linden, à Luxembourg. Il partit le 1er octobre 1848, à ses propres frais, pour le Vénézuéla qu'il explora en botaniste et en collecteur. Il envoya vers l'Europe, en 1850 et 1851, un grand nombre de belles plantes, notamment des Fougères arborescentes, des Orchidées et des végétaux bulbeux. Il revint en 1853 pour soigner sa santé profondément altérée par les labeurs auxquels son zèle l'avait entraîné, mais, dès la même année il retourna en Amérique et cette fois pour la Nouvelle-Grenade où il herborisa pour compte de M. J. Linden. En 1855, il se fixa à Caracas comme régisseur d'une sucrerie : enfin il était revenu à Hambourg où il s'adonnait au commerce. Ces renseignements nous sont fournis par le *Hamburger Garten und Blumenzeitung* (1877, p. 575). Nous avions déjà mentionné les

voyages de Wagener dans notre Rapport (français) sur les plantes de serre à l'Exposition universelle de 1877. Plusieurs plantes portent le nom de Wagener.

Dr G. L. Pfeiffer est mort à Cassel, le 2 octobre 1877, dans sa 72e année. Ce savant était connu et apprécié pour ses travaux sur les Cactées et surtout par la récente publication d'un ouvrage considérable, le *Nomenclator botanicus*.

LA CULTURE DES ORCHIDÉES,

PAR M. B. WILLIAMS,

*Traduit de l'*ORCHIDS GROWERS MANUEL, par Mlle N. X.

(*Suite du t. XXVII, page* 362).

La meilleure méthode pour se débarrasser de l'Acare rouge (Red Spider = *Tetranychus telarius* Linné) et des thrips consiste à laver souvent les feuilles avec de l'eau fraîche et à faire des fumigations de tabac. Pour ma part, je remplis la serre de fumée de tabac, trois ou quatre fois à deux ou trois jours d'intervalle, jusqu'à destruction complète des insectes : le soir est le meilleur moment pour faire cette opération. Un autre moyen efficace est le mélanger du soufre et de la glu; on en enduit légèrement les tuyaux lorsqu'ils sont chauds : il doit y avoir beaucoup d'humidité dans la serre et pas trop de chaleur lorsqu'on emploie ce mélange.

Il existe encore une espèce de mite rouge qui attaque le cœur des plantes et qui est très-désagréable ; la fumée de tabac est le meilleur remède contre elle. Il est très-difficile de l'apercevoir, mais elle endommage promptement le sommet des plantes si on ne la combat pas : aussitôt qu'on la découvre, on doit faire des fumigations de tabac jusqu'à ce qu'elle soit détruite : les parties des plantes où ces insectes ont séjourné doivent être lavées avec de l'eau de tabac.

Le puceron vert (*Green fly*), qui apparaît au printemps sur les

jeunes pousses, est également détruit par la fumée de tabac. Depuis peu un puceron jaune a été introduit dans ce pays ; il cause de grands dégâts si on ne le combat activement : la fumée de tabac le tue, toutes les parties des plantes où l'on remarque sa présence doivent être soigneusement lavées avec une éponge.

Les cochenilles écailleuses brunes et blanches (*brown and white scale*), la cochenille farineuse (*Mealy bug*), peuvent être éloignées en épongeant fréquemment les feuilles et les bulbes avec de l'eau bien fraîche : la cochenille blanche est surtout très-préjudiciable. Un excellent moyen de détruire ce fléau est de mouiller légèrement du savon mou, d'en enduire les feuilles et les bulbes, qu'on lave le lendemain : il faut avoir soin de ne pas employer du savon trop mordant. Les Cattleya sont très-exposés à cette peste. Voici encore une autre recette pour la détruire : dans un gallon (mesure anglaise contenant environ six bouteilles) d'eau de pluie, ajoutez huit onces de savon doux, une once de tabac et trois cuillerées d'essence de térébenthine : mélangez bien le tout, laissez infuser quarante-huit heures et enfin passez le tout au travers d'un linge. On peut l'employer de suite et le conserver en bouteilles pendant quelque temps. Il est souvent nécessaire de laver les plantes deux ou trois fois ; si elles sont légèrement infestées, une fois suffira.

Cette recette peut servir également pour détruire les mites (*thrips*) sur les Azalées et autres plantes. Les ingrédients désignés ci-dessus seront mélangés dans un baquet assez grand pour y plonger les plantes qui seront rapidement débarrassées de cette vermine. L'on remarquera que ceci peut être utile non-seulement aux cultivateurs d'Orchidées, mais encore à ceux qui cultivent de grandes plantes pour les expositions ou ceux qui ont beaucoup de petites plantes attaquées par ces insectes. La cochenille disparaîtra par des lavages réitérés et une surveillance continuelle. Si vous achetez une plante infestée par des cochenilles, ayez soin de la nettoyer à fond avant de la placer dans votre serre. En un mot, ne permettez jamais aux insectes d'avoir le dessus, car vous ne pourriez continuer à cultiver des plantes d'une manière prospère : tous les insectes parasites sont de vrais vampires; ils enlèvent aux plantes leur vigueur et lorsqu'elles l'ont perdue il n'y a guère d'espoir de leur rendre la santé. Plus de plantes sont perdues par la malpropreté que par toute autre cause.

Pourriture des Orchidées.

Les Orchidées sont exposées à une maladie qui attaque leurs feuilles, leurs tiges et leurs pseudobulbes, surtout pendant les mois humides de l'hiver. La pourriture qui atteint souvent les bulbes charnues est occasionnée par une trop grande humidité dans la serre. Lorsque la température est basse, il arrive souvent que l'humidité attachée aux vitres se condense et tombe dans les aisselles des pseudobulbes où elle engendre la pourriture. La vapeur est aussi très-préjudiciable dans une serre pendant l'hiver, particulièrement pour les Cattleya, Peristeria, Odontoglossum et toutes les Orchidées à bulbes charnues.

Lorsque la pourriture attaque les bulbes, on doit y faire attention immédiatement, on peut l'arrêter aisément en coupant la partie malade avec un bon couteau, enlevant soigneusement la plus petite partie infectée et l'on remplit la blessure de soufre afin de la cautériser. Lorsque les feuilles pourrissent, l'on doit également retrancher la partie souffrante et frotter un peu de soufre sur la blessure ayant soin de ne pas laisser le soufre toucher les racines.

Lorsqu'une des pseudobulbes charnues des plantes mentionnées ci-dessus ou d'autres à pseudobulbes similaires se décolore et que cette partie apparaît humide, ou surtout si par une légère pression il en sort du liquide, on doit immédiatement la retrancher, sans cela il y a grand danger de perdre la bulbe, la pourriture étant souvent plus étendue à l'intérieur que l'apparence ne le fait supposer. La plante sera placée dans un lieu plus sec et plus froid et on ne l'arrosera qu'avec de grands ménagements.

Taches des Orchidées.

Cette maladie est la terreur d'un grand nombre de cultivateurs d'Orchidées et l'on ne peut nier qu'elle défigure beaucoup les plantes. Quelques-uns prétendent que cette maladie est contagieuse, mais je suis tout à fait incrédule pour cela. Bien plus, je n'hésiterai pas un instant à placer une plante avec des taches parmi beaucoup de plantes bien saines et si quelques-unes de ces dernières devenaient malades, je l'attribuerais à un mauvais traitement et non à la plante voisine.

L'on a beaucoup parlé et écrit sur cette maladie que j'ai remarquée dans plusieurs établissements et dans d'autres plantes que les Orchidées : je n'en ai pas beaucoup souffert et j'ai souvent remarqué qu'en grandissant les plantes perdaient cette maladie.

Pour prévenir cette maladie, on doit éloigner soigneusement des racines toute chose pourrie, telles que mousse en décomposition, sol stagnant ou bois corrompu. Si les plantes ont une chaleur suffisante, mais pas excessive, beaucoup d'air frais, sans courants ni changements subits, de l'humidité en quantité et une grande abondance de lumière avec de l'ombre contre les rayons directs du soleil, je suis persuadé que jamais les *taches* ne seront une cause d'inquiétude. D'autre part, une plante est-elle attaquée, on doit immédiatement la dépoter et chaque partie des racines qui est flétrie doit être retranchée ; on lave le tout à l'eau chaude puis on rempote dans un terreau léger, se conformant aux instructions données ailleurs sur ce sujet.

En 1860, un gentlemen m'acheta quelques plantes de Phalænopsis, les plus belles que j'aie jamais vues ; pendant quelque temps, elles prospérèrent, grandissant vigoureusement, trop vigoureusement, car elles gagnèrent trop de séve et leurs feuilles se couvrirent de taches, de même que celles d'autres Orchidées que ce gentlemen possédait. Ayant été le visiter, il me demanda mon avis et m'étant informé de quelle manière il les cultivait, il me répondit qu'il arrosait beaucoup les feuilles et maintenait les racines humides, ceci pendant l'hiver. Je retournai chez lui plusieurs fois au printemps et lui conseillai de traiter ses plantes comme je l'ai recommandé dans cet ouvrage : il suivit mon avis et les taches disparurent en peu de temps.

Lorsque j'habitais Hoddesdon, j'avais deux Phalænopsis qui en hiver, commencèrent à se tacher. Je coupai une des feuilles et l'envoyai au Dr Lindley pour avoir son avis sur la cause du mal. Il me répondit que les plantes avaient eu trop d'humidité en hiver, chose à laquelle j'ai toujours depuis lors donné une grande attention. Il avait grandement raison, car l'hiver avait été rude et les troncs sur lesquels se trouvaient ces plantes avait été constamment humides, leurs extrémités ayant été plongées dans un baquet d'eau pour éloigner les insectes. Par là, l'humidité avait gagné les racines et sans nul doute avait causé les taches. Néanmoins en les soumettant au traitement recommandé pour les Phalænopsis, les plantes recouvrèrent bien-

tôt leur bon aspect, mais elles eussent été probablement perdues si on n'avait pas changé complétement la manière de les cultiver.

Un grand tort est causé aux Orchidées en donnant trop d'eau aux racines pendant les temps sombres : même en toute saison, cela est préjudiciable, surtout pour les espèces qui croissent sur les branches des arbres et que l'on emprisonne dans des pots ou des corbeilles, entourées d'une substance humide, chose qui est contre leur nature. Ma méthode consiste à donner peu d'humidité aux racines durant l'hiver et moins qu'on ne le fait généralement pendant l'été, parce que j'ai remarqué souvent les effets désastreux d'arrosages trop abondants : je suis ces principes depuis plusieurs années avec un succès constant.

Quelques cultivateurs d'Orchidées donnent plus de chaleur et d'humidité que je ne le recommande ici et leurs plantes prospèrent pendant un certain temps, mais par un traitement aussi excitant, elles risquent de gagner des taches et sont dans un état de santé très-mauvais ; le moindre froid après une température assez basse leur cause des maladies. Le grand secret pour la bonne culture de ces plantes et de toutes les plantes en général est une serre convenable, ventilation, humidité et chaleur suffisantes et l'éloignement complet de tous les insectes nuisibles à la végétation. La température pendant toute l'année sera maintenue autant que possible en rapport avec les instructions données dans cet ouvrage, instructions qui sont le fruit d'une expérience de plusieurs années et d'observations minutieuses.

Manière de faire des corbeilles à Orchidées.

Les troncs d'arbres et les corbeilles sont plus conformes que les pots à la nature des Orchidées épiphytes tels que les Vanda, Saccolabium, Aerides, Angraecum, Phalenopsis, etc. En corbeilles ou sur des troncs, elles envoient plus facilement en dehors leurs racines qui pompent mieux l'humidité, tandis que recouvertes trop fortement, les racines sont sujettes à pourrir. Différents matériaux sont employés pour les corbeilles qui sont quelquefois faites en fil de cuivre et sont alors très-solides.

D'autres sont faites en même matière que les pots ordinaires, elles sont très-bonnes et ont un aspect propre. M. Anderson, jardinier chez

T. Dawson, Esq., à Meadow Bank, en possède de très-bonnes : elles sont rondes, ont six pouces de profondeur avec des trous au fond ; elles sont en poterie ordinaire, sont très-utiles, très-durables et les plantes y prospèrent. Néanmoins, je préfère toujours celles en bois à cause de leur aspect rustique et de plus les racines aiment à s'attacher au bois. Les meilleures corbeilles sont celles de forme carrée, formées de baguettes sans écorce : on les coupera de la longueur proportionnée à la plante que la corbeille contiendra : les corbeilles ne doivent pas être trop grandes, les Orchidées ne réclamant pas beaucoup de sol ; puis elles tiennent trop de place. Les baguettes étant coupées, on perce un trou à un pouce de chaque bout, ayant soin de percer tous les trous à égale distance : on prend quatre morceaux de fil de cuivre qu'on attache au fond et que l'on fait passer dans tous les trous, un à chaque coin, puis on les réunit en forme de poignée pour suspendre la corbeille au toit de la serre. Le fil de fer galvanisé peut être aussi employé pour les corbeilles à Orchidées, mais tout autre est mauvais pour les plantes.

Pour les blocs, les meilleures espèces de bois sont l'acacia, le poirier, le pommier, le prunier, l'érable, le noisetier ou le liége, si on peut s'en procurer. Le tronc sera coupé en morceaux proportionnés aux plantes ; on fixera quelques clous de cuivre à chaque extrémité pour attacher le fil de cuivre qui formera l'anse : on tourne le fil de cuivre autour des clous et on forme une anse de dix pouces environ. De petits clous en cuivre ou en fer galvanisé, disposés sur le bloc serviront avec du fil de cuivre à fixer les plantes. Il y a des blocs faits en poterie qui imitent très-bien la nature et sont très-propres et très-durables, mais l'on se demande s'ils sont aussi congéniaux à la nature des plantes que ceux de bois. Le grand avantage de la culture des Orchidées en corbeilles ou sur des troncs, est de pouvoir les placer très-près du vitrage où elles retirent tous les avantages de la lumière et du soleil.

ÉNUMÉRATION MÉTHODIQUE DES PLANTES NOUVELLES OU INTÉRESSANTES QUI ONT ÉTÉ SIGNALÉES EN 1877,

PAR M. ANDRÉ DE VOS.

Notre travail est le résultat de l'examen des principales revues d'horticulture européennes et des catalogues des grands établissements floraux de Belgique et d'Angleterre. Nous avons noté spécialement les plantes dont il est donné une gravure ou un chromo et nous nous sommes attaché à en donner une description succincte, sans oublier les utiles renseignements sur la patrie des plantes, sur les noms des collecteurs et des introducteurs, en citant rigoureusement chaque fois la source que nous avons consultée.

Le contingent des plantes introduites en 1877 nouvelles pour nos cultures et pour la botanique est assez considérable, moins grand cependant qu'en 1876, dont le nombre était de 189. Nous en avons noté 156 et nous avons fait précéder leur nom d'un astérisque : ce sont des espèces, des variétés ou des hybrides. Le goût de l'époque étant toujours la diversité du feuillage et la beauté des fleurs, c'est dans la classe des Monocotylédones que nous trouverons les meilleures introductions. Sur le nombre 156 que nous venons d'indiquer, nous avons relevé 9 Fougères, 4 Gymnospermes, 102 Monocotylédones et 41 Dicotylédones, c'est-à-dire que l'avant-dernière classe renferme près des 7/10 du nombre total. Dans les Gymnospermes, nous comptons toutes Cycadées et aucun Conifère ; dans les Monocotylédones, le plus fort appoint est dans la famille des Orchidées, au nombre de 47 ; viennent ensuite les Liliacées au nombre de 21 dont 15 Cordylines ; les Aroïdées, 10 ; les Iridées, 7; les Amaryllidées, 4; les Broméliacées et les Palmiers, chacune 3 ; on ne signale aucune espèce nouvelle dans la famille des Marantacées, jadis si bien représentée. Dans les Dicotylédones, les Euphorbiacées seules sont en grand nombre et on y compte 12 *Codiaeum* nouveaux.

Afin de se faire une idée du mouvement scientifique qui s'est produit dans la botanique horticole, nous nous plaisons à signaler ici les noms des savants qui ont donné le baptême scientifique aux nouvelles étrangères, et les ont rangées dans l'ordre naturel des familles végétales.

M. H. G. Reichenbach a décrit dans le *Gardeners' Chronicle* 40 nouvelles Orchidées ; M. M. J. G. Baker, 16 plantes diverses ; Ed. Regel, 10; M. T. Masters, 8 ; sir J. D. Hooker, 6 ; Ed. Morren, 4 ; Th. Moore, 3 ; Ed. André, 2 ; J. Linden, 2 ; E. A. Carrière, 2 ; Ed. Ortgies, 1. Nous n'avons pu tenir compte des descriptions de plantes données dans les catalogues des horticulteurs, parce qu'elles ne sont pas rédigées suivant les lois de la phytographie et qu'elles ne revêtent par conséquent aucun cachet scientifique.

C'est de l'Angleterre et de la Belgique que vient le mouvement horticole et nous sommes heureux de signaler ici les noms des plus célèbres introducteurs de plantes, que nous faisons suivre du nombre des végétaux qu'ils ont introduits dans nos cultures. En première ligne, nous mentionnerons M. William Bull, dont le catalogue renseigne 33 plantes nouvelles, à savoir : 3 Fougères, 3 Cycadées, 11 *Cordyline*, 3 *Dieffenbachia*, 2 *Dracontium*, 2 *Dipladenia*, 2 *Croton* et 8 plantes diverses. MM. Veitch ont importé 29 plantes dont 2 Fougères, 2 *Dracaena*, 13 Orchidées, 4 *Croton* et 7 plantes de genres différents. M. B. S. Williams a introduit 10 plantes, soit 2 Palmiers, 5 *Croton* et 3 plantes diverses et M. J. Linden a augmenté ses riches collections de 6 nouvelles plantes.

Nous devons omettre, faute de renseignements, les introductions faites par d'autres horticulteurs : c'est ainsi que MM. Jacob-Makoy ont présenté à la grande exposition du mois de juin dernier à Liége, plusieurs bonnes plantes, mais cet établissement n'a pas publié de catalogue en 1877. Nous n'avons pu parler non plus des plantes présentées aux expositions de la Société botanique et de la Société royale d'horticulture de Londres et dont deux grandes listes ont paru dans le *Gardeners' Chronicle :* avant de parler de ces nouveautés, nous attendrons que les publications botaniques et horticoles les aient signalées par une description exacte.

Un grand nombre de voyageurs-collecteurs ont parcourus le globe pour aller à la recherche de végétaux nouveaux, rares ou curieux. Nous croyons faire acte de justice et payer un tribut d'admiration envers les hardis explorateurs dont les noms suivent et qui ont enrichi nos serres et nos jardins du produit de leurs voyages pleins de périls et de fatigues. Chaque nom sera suivi d'un chiffre qui indique le nombre de plantes nouvelles dont il a été fait mention en 1877.

Dans l'Amérique centrale, MM. Ed. André (3), Shuttleworth (5), Wallis (3), Lehman (2), Lalinde (1), Enders (4), Carder (4), Patin (1). Dans le Pérou, la Nouvelle-Grenade et le Mexique, M. B. Roezl (4); dans le Brésil, M. Baraquin (1).

En Asie, M. Alb. Regel a parcouru le Turkestan (3); M. Andersonn, le Sikkim (1); M. Godefroy, la Cochinchine (1); M. Boxall, l'Hindoustan (1); M. Freeman, l'Assam (1); M. Schomburgk, le royaume de Siam (1); M. Przewalski, la Chine (1).

Dans l'Australie et les îles du Grand-Océan : M. P. Veitch, la Nouvelle-Guinée (1), la Polynésie (3) et les îles Fidji (1); M. Gordie, la Nouvelle-Guinée (1); M. Hartmann, l'Australie (1); M. Pancher, la Nouvelle-Calédonie (1).

Dans l'Afrique australe : MM. Baur (2), Potts (1), Arnott (1), Cooper (1) et Sutherland (1); dans l'île de Madagascar, M. Roempler (1).

Il est également curieux de faire le recensement des plantes nouvelles de 1877 d'après les contrées où elles ont été rencontrées.

Dans l'Amérique centrale, la Colombie en général a fourni : 1 *Smilax*, 1 *Stanhopea*, 1 *Sobralia*, 2 *Dieffenbachia*, 1 *Anthurium*, 1 *Curmeria*, 1 *Homalomena*, 1 *Spathiphyllum*, 2 *Dracontium*, 1 *Carludovica*, 1 *Chamaedorea*, 1 *Piper*, 1 *Rondeletia*, 1 *Niphaea*. — La Nouvelle-Grenade proprement dite a donné : 1 Cycadée, 1 Amaryllidée, 1 Broméliacée, 3 *Masdevallia*, 1 *Oncidium*, 1 *Odontoglossum*, 1 *Dieffenbachia*, 1 *Anthurium*. — Dans la république de l'Equateur : 2 *Masdevallia*, 1 *Pescatorea*, 1 *Catasetum*, 1 *Gongora*. — A Costa-Rica : 1 *Restrepia*, 1 *Stanhopea*, 1 *Alloplectus*, 1 *Ardisia*. — Dans les Andes et au Chimboraço, 2 Fougères.

Cette partie du Nouveau-Monde qui est la plus visitée à cause de ses nombreuses richesses a fourni à elle seule plus du quart des plantes introduites en 1877 et nous remarquons que les Orchidées et les Aroïdées sont les familles dominantes.

Dans le Brésil, on signale : 1 Fougère, 1 Broméliacée, 2 *Catasetum*, 2 *Oncidium*, 1 *Solanum*. — Au Pérou : 1 Commélinée, 1 Amaryllidée, 1 Broméliacée et 1 Orchidée. — Au Mexique : 1 Orchidée et 1 *Cuphea*. — Dans la Californie, 1 *Anemiopsis*. — Enfin dans l'Amérique septentrionale 1 *Cypripedium*, dans les Montagnes Rocheuses.

En Asie, dans les Indes orientales, à Madras, on a trouvé 1 Cycadée, dans le Sikkim, 3 Orchidées; dans l'Assam, 1 Orchidée; dans

le Cashmire, 1 Iris ; dans la Cochinchine, 1 *Phalaenopsis ;* à Siam, 1 Zingibéracée ; en Chine, 1 *Iris*, 1 *Torenia*, 1 *Glaucium ;* au Japon, 1 *Dendrobium ;* dans le Turkestan, 2 Tulipes et 1 Amaryllidée et dans l'Asie mineure (Cilicie), 1 *Crocus*.

Dans l'Australie : 1 Cycadée, 1 Orchidée, 1 *Plectranthus* 1 *Eucalyptus*. — Dans la Polynésie : 1 *Cordyline*, 1 *Iris*, 2 *Dendrobium*, 1 *Spatoglossis*, 1 *Coleus*, 1 *Eranthemum*, 1 *Panax*, 1 *Acalypha*, 10 *Croton*. — Dans la Nouvelle-Calédonie : 1 Liliacée, 1 *Dracaena*, 1 Pandanée, 1 *Croton*. — A la Nouvelle-Guinée, 1 Fougère et 1 *Dendrobium*, — enfin à l'île Sandwich, 1 Fougère.

Dans l'Afrique australe, il a été rencontré : 1 Fougère, 3 *Aloe*, 1 *Gladiolus*, 1 *Montbretia*, 2 *Hypoxis*, 1 Asclépiadée et 2 *Mesembryanthemum*. — A Madagascar : 1 Orchidée, 1 Palmier. — A l'île Maurice ; 1 Palmier.— A l'île de Zanzibar : 1 Cycadée; – et au Maroc, 1 *Linaria*.

Si nous répartissons les plantes nouvelles, d'après les places où on les cultive, nous voyons que les plantes de serre emportent presque tout le contigent. Les serres chaude et tempérée ont le pas et comptent 117 nouveautés, savoir : 6 Fougères, 2 Cycadées, 1 Commélinée, 15 *Cordyline*, 1 *Smilax*, 2 Amaryllidées, 45 Orchidées, 3 Broméliacées, 1 Zingibéracée, 10 Aroïdées, 2 Pandanées, 3 Palmiers, 1 Pipéracée, 2 Rubiacées, 2 *Dipladenia*, 1 Labiée, 1 *Solanum*, 1 *Eranthemum*, 3 Gesnéracées, 1 *Ardisia*, 1 *Panax*, 1 *Acalypha*, 12 *Codiaeum*.

La serre froide comporte : 2 Fougères, 2 Cycadées, 3 *Aloe*, 2 *Iris*, 1 *Gladiolus*, 1 *Montbretia*, 2 *Hypoxis*, 2 Amaryllidées, 2 Orchidées, 1 Saururacée, 1 Asclépiadée, 1 *Coleus*, 1 *Habrothamnus*, 1 *Torenia*, 1 *Rhododendron*, 2 *Mesembryanthemum*, 1 *Cuphea*, et 1 *Eucalyptus*, soit 27 plantes.

Comme plantes demi-rustiques, à placer sous châssis, on trouve : 2 Tulipes et 2 Iris ; enfin comme plantes de plein air : 1 *Crocus*, 1 Platane, 1 *Linaria*, 2 Crassulacées et 1 *Glaucium*.

Les publications botaniques et horticoles que nous avons consultées pour la rédaction de ce mémoire sont : le *Gardeners' Chronicle*, qui a décrit 57 nouvelles plantes, le *Botanical Magazine* 14, le *Gartenflora* 12, l'*Illustration horticole* 6, la *Revue horticole* 5, la *Belgique horticole* 5, le *Floral Magazine* 2 et le *Monatsschrift des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues*, 1.

Nous avons également compulsé *The Garden*, *The Florist and*

Pomologist, la *Flore des Serres*, la *Revue de l'Horticulture belge*, les catalogues de MM. W. Bull, Veitch, B. S. Williams et J. Linden, ainsi que le *Gardener's Year-Book*, publiée par le Dr Rob. Hogg.

Il reste entendu que, ne parlant pas de l'année des publications que nous citons, nous avons voulu signaler 1877.

On nous a fait observer qu'il était regrettable que dans les *tirés à part* que nous faisons éditer de notre travail, il n'y ait pas une table alphabétique : nous avons déjà songé à cette lacune et nous espérons la réparer en donnant au bout de dix années, la liste complète de toutes les plantes que nous avons signalées.

Cryptogames.

FOUGÈRES.

***Lomaria Dalgairnsiae** Hort. W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 6, fig. 1. *Flor. and Pom.*, p. 198, avec fig. noire. — Jolie Fougère arborescente qui paraît n'être qu'une forme de *L. Boryana* (*magellanica*). Son tronc est noirâtre, velu au sommet, avec de longues écailles brunes subulées. Les frondes sont subcoriaces, lancéolées, pennées; les pennes sont lancéolées aiguës, les dernières confluentes, vert foncé au-dessus, pâle en dessous. De l'Afrique australe. Serre froide.

L. discolor Willd. var. **bipinnatifida** (**L dobroyensis** Hort. Bull). F. Muell., *Gard. Chr.*, VIII, p. 488. — Frondes bipinnatifides; les segments primaires et secondaires émoussés, oblongs, serrés; les segments des frondes abortives, fertiles, pectinés, pinnatifides.

L. gibba Lab. var. **robusta**, *Rev. hort.*, p. 313, fig. 54. — Magnifique plante obtenue en 1876, chez M. Truffaut, hort. à Versailles. On la dit hybride entre *L. gibba* et *Blechnum brasiliense*. Son port et ses gracieuses frondes pennées rappellent le premier, seulement, comme dans les *Blechnum*, les pinnules sont plus larges, très-resserrées le long de la nervure médiane et disposées sur celle-ci irrégulièrement, presque toutes ondulées et contournées. On peut la mettre en plein air en été.

***Sadleria cyathoides** Kaulf., W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 7, fig. 7. — Espèce arborescente, de serre chaude, à frondes larges, deltoïdes, coriaces, pennées; les pennes sont pinnatifides : les sores forment une ligne continue de chaque côté de la nervure médiane. Des îles Sandwich.

***Adiantum aemulum** Th. Moore, *Gard. Chr.*, VIII, p. 584, fig. 114. — Frondes grêles, pyramidales, tri-subquadri-pennées; les pennes sont distinctes, obliquement pyramidales, avec le côté antérieur plus développé; les pinnules sont rhomboïdales ou oblongues, en pointe à la base, la terminale distinctement cunéiforme; toutes sont

légèrement lobées ; les sores au nombre de 2-4 sur chaque pinnule sont réniformes-arrondies et placées au sommet des lobes. Le stipe et le rachis sont noir d'ébène, glabres. Introduit du Brésil, chez M. J. Veitch.

A. Capillus Veneris Lin. var. **cornubiense**, *Flor. and Pom.*, p. 104, avec pl. noire. — Plante plus grande dans toutes ses parties ; les pinnules sont cunéiformes et divisées en lobes nombreux et profonds.

A. caudatum Lin., *Fl. Serres*, p. 51, pl. 2298. — Espèce polymorphe répandue dans les collections et déjà décrite par Burmann, en 1737. De serre chaude.

A. Edgeworthi Hook., *Ill. hort.*, p. 123, pl. 286. — Cette espèce rentre dans le groupe des *radicantes*, caractérisé par des frondes à pennes simples, à rachis allongé, susceptible de s'enraciner à son extrémité. Elle se distingue de l'*A. caudatum* par une texture plus membranacée, des nervures plus apparentes, par la nature translucide du parenchyme et par l'absence de proéminence sur la surface. Elle a été découverte en 1838 par M. Edgeworth, dans le Pundjaub (Indes orient.).

***A. neoguineense** T. Moore, *Gard. Chr.*, VII, p. 12. — Gracieuse Fougère à frondes étalées, glabres, 3-4 fois pennées, translucides, vert olivâtre foncé, glaucescentes. Envoyée de la Nouvelle-Guinée par le collecteur M. Gordie, à M. B. S. Williams, de Londres. De serre chaude.

***A. palmatum** T. Moore, *Gard. Chr.*,VII, p. 40, fig. 5-6. — J. Veitch, *Cat.*, p. 20, fig. 4. B. S. Williams, *Cat.*, p. 17, fig. 10. Trouvé par un collecteur de M. Veitch, à une grande altitude sur le Chimboraço, il appartient à un groupe d'espèces à folioles palmées. Frondes tripennées, oblongues, à folioles demi-circulaires, fendues jusqu'au milieu de leur largeur en 3-5 lobes tronquées et dentées. Les sores sont oblongs et situés au bout des lobes. Le pétiole est grêle, lisse, couleur marron et se prolonge en un rachis flexueux.

***Gymnogramme Heyderi** W. Lauche, *Monatsschrift d. Ver. z. Bef. d. Gart. Preuss*, p. 421, pl. 4. — Hyb. de *G. chrysophylla* Kaulf. et *G. Laucheana* C. Koch. Fronde longuement stipitée, ovale dans son ensemble, 2 fois divisée, à folioles amples, entièrement dorées à la face inf. Se distingue du *G. Laucheana* surtout par sa vigueur. Obtenu par M. Lauche, à Potsdam.

G. Martensi Bory var. ***Dobroydensis** W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 6. — Nouvelle forme de Fougère dorée, à frondes plus courtement triangulaires, couvertes densément en dessous et partiellement à la surface sup. des jeunes feuilles, d'une poussière dorée. Var. horticole.

Diplazium Arnotti Bak., W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 5. — Fougère arborescente à frondes larges, triangulaires ; les pinnes et les pinnules oblongues-acuminées. Des îles Sandwich.

***Nephrodium lucidum** J. G. Bak., *Gard. Chr.*, VIII, p. 456. — Rhizome court, rampant ; écailles de la base peu nombreuses, petites, brunes, membraneuses, stipe court, grêle, vert brillant, garni de quelques écailles caduques. Frondes oblongues-

lancéolées, bipinnatifides, vert gai sur les deux faces, glabres, longues de 25-30 cent., larges de 12-15 cent., se rétrécissant graduellement du milieu à la base; les pinnes, au nombre de 12-20 paires, sont pinnatifides, divergentes, sessiles, linéaires; les sores sont petites et au sommet des veines.

N. truncatum Presl., W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 7. — Sous-arborescente, avec le caudex court, le stipe vert lisse, et les frondes ovales-lancéolées, pinnées-pennatifides, ondulées, vert pâle. Elle est des îles Sandwich, figurée par Gaudichaud, dans les plantes du voyage de Freycinet, et entièrement distincte de *N. truncatum* (*abruptum*) des jardins. De serre chaude.

Dennstaedtia davallioides Moore, var. **Youngi,** *Gard. Chr.*, VII, p. 367. J. Veitch, *Cat.*, p. 22, fig. 10. B. S. Williams, *Cat.*, p. 20, fig. 6. — Fougère de serre froide, de joli aspect. Caudex épais, rampant. Stipe lisse, brun foncé à la base, brun doré au sommet. Frondes amples, étalées, de 2 m. 10-2 m. 40 de longueur, ovales, tripennées, finement découpées; les pinnules sont oblongues, profondément dentées. D'Australie et dédiée à J. R. Young, de Sydney.

Alsophila glauca J. Smith, *Fl. des serres*, p. 3, pl. 2264-65. — Cette Fougère, l'une des plus belles que l'on connaisse, se fait remarquer par l'élégance de ses frondes bipennées et par la teinte glauque de la face inf. des pinnules. Elle est originaire des parties chaudes de la Malaisie, de Java et des Philippines.

Hemitelia Guianensis Hook. var. ***Paradae** Ed. And., *Ill. hort.*, p. 90, pl. 280. — Fougère arborescente à tronc court, trouvée en 1876, par M. Ed. André, dans la Cordillère des Andes orient., sur les bords d'une rivière nommée Parada. Le tronc atteint un mètre de circonférence, les jeunes frondes sont poudrées d'une furfurescence cendrée, puis deviennent glabres. Les pétioles, longs de 3 mèt., sont nus sur le tiers de leur longueur, armés vers la base d'aiguillons courts, noirs. La fronde a une forme triangulaire, les limbes sont bipennés. Les pinnules subopposées sessiles, sont dentées dans leur moitié sup. et allongées aiguës au sommet.

Todea (Leptopteris) intermedia Hort. Angl., *Ill. hort.*, p. 14, pl. 290. — Fougère d'une rare élégance par ses frondes translucides, rassemblées en touffes radiées et par ses pinnules d'un beau vert. Elle ressemble au *Leptopteris hymenophylloides*, mais elle a les frondes plus petites, lancéolées, au lieu d'être triangulaires; son port est également différent et son rhizome est rampant. A cultiver en serre froide sous une grande cloche. De la Nouvelle-Zélande.

Gymnospermes.

CYCADÉES.

***Cycas pluma** Hort., W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 4. — Pétiole et rachis glabres, frondes pinnées plumeuses, vert clair. Folioles de 10 cent. de long, linéaires, aiguës; quelques épines courtes, roides, défléchies vers la base des frondes. De Madras. Serre chaude.

***Encephalartos Hildebrandi** Hort. W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 6. — Pl. de serre froide, de bel effet. Pétiole feuillu à la base, velu aranéeux; fronde lancéolée, pennée; pennes lancéolées, dentées, avec les paires inf. plus réduites, trifides. Du Zanzibar.

***Macrozamia Mackenzi** Hort. W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 7, fig. 2. — Pl. de serre froide, à tronc épais et à frondes lancéolées-pennées; les pennes sont étroites. Du Queensland.

***Zamia obliqua** Ed. Reg., *Ill. hort.*, p. 140, pl. 289. — Petit arbre à tronc grêle, haut de 2 mèt., presque lisse, gris blanc; frondes inermes, glabres ou couvertes d'une pubescence noirâtre et caduque, longues de 60-75 cent., à folioles alternes, sessiles, coriaces, lancéolées, à bords pourvus de dents en scie; nervures au nombre de 30-45, se détachant en noir sous l'épiderme de la feuille d'un beau vert brillant. Introduit en 1876 de la Nouvelle-Grenade.

CONIFÈRES.

Araucaria excelsa R. Br., *Fl. Serres*, p. 65, pl. 2304-05. — Le Pin de Norfolk a été introduit dans les cultures anglaises en 1793 : il constitue dans sa patrie un magnifique arbre de 150 à 200 pieds de haut. D'orangerie.

Monocotylédones.

GRAMINÉES.

Eulalia japonica Trin var. **zebrina**, *Gard. Chr.*, VII, p. 564. — Introduite du Japon, par M. Hogg, cette var. est remarquable par les barres transversales régulières blanc de crème qui tranchent sur le vert des feuilles.

CYPÉRACÉES.

Hypolytrum latifolium Rich., *Bot. Mag.*, pl. 6282. — Pl. vivace de serre chaude, d'un caractère ornemental. Chaume de 60 cent. à 1m20 de haut, ferme, obscurément triangulaire. Feuilles plus longues que le chaume, trinerviées, striées, plissées, avec la marge finement denticulée. Panicule garnie de bractées et formée de nombreux épillets bruns, oblongs, cylindriques. De Ceylan et de l'archipel Malais.

COMMÉLINACÉES.

***Tradescantia navicularis** Ortg., *Gartfl.*, p. 130, pl. 901. — Pl. diffuse, procumbente; feuilles serrées ou distantes, engaînantes, ovales-oblongues, aiguës, très-concaves, alternes, étalées, vertes au-dessus, vertes ou purpurines avec des nervures plus foncées en dessous. Les sépales sont étalés, étroits, naviculaires, les pétales sont largement ovales et rose brillant. Trouvé au Pérou, par M. Roezl. De serre chaude.

ALISMACÉES.

Aponogeton distachyon Thunb., *Gardn. Chr.*, VIII, p. 649, fig. 127. — Pl. du Cap, à fleurs odorantes, remarquable par ses épis floraux qui se partagent en deux divisions à l'aisselle de grandes bractées blanches et alternes sont disposées les fleurs qui sont très-petites.

MÉLANTHACÉES.

Colchicum speciosum Stev., *The Garden*, XI, p. 548, avec pl. col. — Espèce à grandes fleurs roses, originaire du Caucase.

LILIACÉES.

***Tulipa Alberti** Rgl., *Gartfl.*, p. 257, pl. 912. — Pl. demi-rustique, voisine de *T. Greigi*. Bulbes velues à l'intérieur des tuniques ; tige et hampe légèrement pubérulentes, garnies de 3 feuilles : celles-ci sont étroitement lancéolées ou elliptiques-lancéolées, plus ou moins ondulées, vert glauque, pruineuses. Les fl. sont écarlate, jaune écarlate ou pourpre ; les trois segments extérieurs sont elliptiques lancéolés aigus, avec la pointe étalée ; les segments intérieurs sont largement obovés, obtus ou émarginés, concaves. Trouvé au Turkestan, par M. Albert Regel.

T. Greigi Rgl., *The Garden*, XI, p. 580, avec pl. col. — Trouvé en 1872 au Turkestan par les collecteurs du Jard. bot. de St-Pétersbourg. Dédié au général Greig, présid. de la Soc. imp. d'hort. de St-Pétersbourg, et mis au commerce par M. Leichtlin, de Baden-Baden. Voir notre *Revue* pour 1875 (*Belg. hort.*, 1876, p. 95).

T. Hageri Heldr., *Belg. hort.*, p. 55, pl. 2. — Jolie espèce découverte en 1862, par M. Th. de Heldreich, dir. du Jardin bot. d'Athènes, en Grèce, à une altitude de 1600 pieds, et dédiée par lui à son ami M. Fréd. Hager. Elle est voisine du *T. boetica*. Voir notre *Revue* pour 1874 (*Belg. hort.*, 1875, p. 55).

***T. Kaufmanniana** Rgl., *Gartfl.*, p. 194, pl. 906, fig. 6-10. — Pl. rustique, à feuilles dressées, linéaires-lancéolées, s'élevant aussi haut que les fleurs ; les pédoncules sont légèrement duveteux. On en connait 2 variétés : *albo-variegata* qui a le périanthe blanc à l'intérieur, jaune à la base, avec le dos des 3 segments extérieurs roses et la marge blanche ; *luteo-variegata* qui a le périanthe jaune pâle à l'intérieur, rouge le long de la ligne médiane, avec les 3 segments extérieurs roses sur le dos, et le bord jaune. Dédiée au général Kaufmann, gouverneur du Turkestan.

T. Orphanidea Boiss., *Bot. Mag.*, pl. 6510. — Espèce appartenant au groupe *sylvestris*, découverte en 1857, par M. Orphanides, prof. de bot. à l'Univ. d'Athènes, dans les montagnes de la Laconie. Sa bulbe est globuleuse. Sa hampe, haute de 15-30 cent., est glauque, glabre, teintée de rouge. Feuilles 2-3, vers le milieu de la tige, dressées, linéaires, canaliculées. Périanthe jaune, teinté de rouge à l'extérieur, à segments oblongs et aigus, les extérieurs plus étroits que les intérieurs, avec une macule brun rougeâtre à l'onglet.

T. pulchella Fenzl., *Bot. Mag.*, pl. 6304. — Pl. naine,rustique, à petites bulbes brunes. Feuilles de 7-10 cent. de longueur, étalées, linéaires-lancéolées, concaves, vert glauque, obscurément ciliées. La hampe, haute de 2-8 cent., est uniflore. Périanthe à segments oblancéolés-aigus, rose rouge dans la moitié sup., lilas bleuâtre avec une tache pourpre sur l'onglet. Découverte en 1836 par Kotschy, dans la région alpine du Taurus.

T. undulatifolia Boiss., *Bot. Mag.*, pl. 6308. — Pl. bulbeuse, rustique, voisine des *T. Greigi* et *T. Eichleri*, dont la tige glauque, duveteuse, porte vers le milieu 3-4 feuilles linéaires, lancéolées, acuminées, concaves, vert glauque, ondulées. Fleurs campanulées, de 6 cent. de diamètre, à segments lancéolés atténués, rouge foncé en dedans, avec une tache noire bordée de jaune à la base, vert-jaunâtre, teinté de rose au dehors. Découverte par M. Boissier en Asie mineure.

Orithya uniflora Don., *Gartfl.*, p. 194, pl. 906, fig. 2-5. — Pl. bulbeuse, rustique, à feuilles lancéolées, engaînantes, à fleurs jaunes et printanières. De l'Altaï.

Calochortus venustus Bak. var. **lilacinus**, *Gard. Chr.*, VIII, p. 70. — Pl. bulbeuse de serre froide très-ornementale. Sépales et pétales lilas ornés chacun d'une tache arrondie rouge brun bordé de jaune ; la partie inf. des pétales plus claire, et l'onglet garni de quelques poils défléchis. De la Californie.

C. venustus Bak. var. **purpureus**, *Gard. Chr.*, VIII, p. 70. — Cette variété ainsi que la précédente forment un joli contraste avec le type. Ses fleurs sont d'un brillant pourpre lilas, avec la macule beaucoup plus large que longue.

Fritillaria acmopetala Boiss., *Bot. Mag.*, pl. 6321. — Alliée au *F. pyrenaïca*, cette espèce de l'Asie mineure se distingue par ses bulbes petites, globuleuses, par ses feuilles primordiales oblongues, par ses feuilles caulinaires, au nombre de 5-6, glauques, alternes, linéaires. Ses fleurs sont penchées, campanulées, jaune verdâtre teinté de pourpre sur le dos des segments et tessellées à l'intérieur.

F. dasyphylla J. G. Bak., *Bot. Mag.*, pl. 6321. — Bulbe globuleuse ; tige terminée par une, rarement par 2 fleurs, garnie de 6-12 feuilles vertes, charnues, alternes, les inf. oblancéolées, les sup. lancéolées et linéaires. Les fleurs sont plus ou moins penchées, en large entonnoir, jaunes, pourpres sur le dos des segments et tessellées à l'intérieur. Voisin du *F. tulipifolia*, de l'Asie mineure.

Lilium cordifolium Thunb., *Gard. Chr.*, VIII, p. 304, fig. 61. — Ses feuilles sont distinctement cordées, peu serrées. Les fleurs sont blanches à l'extérieur, marquées de pourpre à l'intérieur, spécialement près de la base des segments intérieurs. Du Japon.

L. Neilgherricum Hort. Veitch, *Fl. Serres*, p. 5, pl. 2266-67. — Ce magnifique Lis à grandes fleurs d'un jaune de miel et d'un parfum suave, a été introduit des Neelgherries ou Montagnes bleues des Indes orient. par Th. Lobb., qui l'envoya, avant 1862, à MM. Veitch. Il ne faut pas le confondre avec le *L. Neilgherrense* de Rob. Wright, dit Ch. Lemaire (*Ill. hort.*, 1863, X, pl. 353) : néanmoins M. H. J.

Elwes, dans sa magnifique monographie des *Lilium* (fasc. IV), le met en synonyme du suivant.

L. neilgherriense Wight., *Bot. Mag.*, pl. 6332. — Ce beau Lis a d'abord été introduit en 1862 des montagnes de la Péninsule indienne chez M. Th. Lobb. Bulbe globuleuse; tige de 30-60 cent. de hauteur; feuilles peu serrées, éparses, sessiles, lancéolées, 3-nerviées. Fleurs 1-2-3, horizontales, blanc pur, excepté l'extérieur du tube qui est verdâtre, odorantes, infundibuliformes; limbe à segments révolutés.

L. Tomsonianum Lindl., *The Garden*, XII, p. 136, avec pl. col. — Introduit de l'Himalaya en 1844, par M. Loddiges, ce Lis a une bulbe ovoïde; sa tige est haute de 45-90 cent., ses feuilles sont lancéolées, ses fleurs petites, étalées, roses.

Blandfordia flammea Lindl. var. **princeps** Bak., *Fl. Serres*, p. 87, pl. 2514. *Belg. hort.*, p. 295, pl. 16. — Cette var. diffère du type en ce que le tube du périanthe s'atténue si graduellement à la base qu'il cache le pistil dans sa portion rétrécie; la couleur est également plus éclatante et avivée par le contraste du cramoisi de la portion qui forme tube évasé et du jaune d'or de la portion limbaire découpée en lobes. Introduite des Nouvelles-Galles du Sud, en 1873, par M. W. Bull. De serre froide et tempérée.

Brodiaea coccinea A. Gray, *The Garden*, XI, p. 110, avec pl. col. — Pl. bulbeuse, à feuilles linéaires, à hampe grêle terminée par une ombelle de 10-12 fl. tubuleuses, rouge-carmin, avec les lobes réfléchis et colorés en vert. Découverte dans les Andes du Pérou, par W. Lobb et introduite dans les cultures par le Dr Bolander.

Tritoma Macowani J. G. Bak., *The Garden*, XII, p. 112, avec pl. col. — Dédié au prof. Mac Owan, de Gill College (Afriq. austr.) et décrit en 1874, reconnaissable à ses feuilles roides et aux veines longitudinales très-saillantes de ses fleurs. Voir notre *Revue* pour 1874 (*Belg. hort.* 1875, p. 36).

Kniphofia Quartiniana A. Rich., *Gartfl.*, p. 196, pl. 907. — Voir notre *Revue* pour 1876 (*Belg. hort.*, 1877, p. 133).

Aloe chinensis J. G. Bak., *Bot. Mag.*, pl. 6501. — La patrie de cette plante est inconnue : elle est voisine des *A. barbadensis*, *abyssinica* et *consobrina*. Ses feuilles, au nombre de 15-20, sont en rosette, lancéolées, acuminées, canaliculées, vert pâle, irrégulièrement marquées de petites taches oblongues blanchâtres, et bordées d'épines jaunâtres. La hampe est simple, longue de 45 cent. et terminée par une grappe de fleurs cylindriques, jaunes.

***A. chloroleuca** J. G. Bak., *Gard. Chr.*, VIII, p. 38. — Espèce de haute taille, intimement alliée à *A. Salmdyckiana*, mais en diffère par ses feuilles plus étroites et en rosette dense; les pédicelles égalent les bractées qui sont lancéolées-deltoïdes; les fleurs sont jaune-pâle et les étamines exsertes. De l'Afrique mérid. Serre froide.

***A. platylepis** J. G. Bak, *Gard. Chr.*, VIII, p. 38. — Pl. grasse de serre froide, très-voisine de *A. chloroleuca;* les feuilles sont plus courtes et plus larges; les brac-

tées plus larges deltoïdes; les pédicelles sont de la longueur des bractées; les fleurs sont rouge de corail ou jaune, rayé de vert, étamines exsertes. Afrique mérid.

***A. tricolor** J. G. Bak., *Bot. Mag.*, pl. 6324. — Espèce du groupe des *Pictae*, à tige très-courte, simple. Feuilles 12-15, en rosette dense, lancéolées, longues de 15 cent., larges de 4-5 cent., allant graduellement en pointe, vert noir, marquées sur les 2 faces de bandes transversales de taches blanchâtres arrondies, avec les bords armés d'épines deltoïdes et la pointe cornée brune. Scape longue de 45 cent., purpurine, glauque. Panicule de fleurs rouge de corail. Du Cap de Bonne-Espérance.

Gasteria colubrina N. E. Br., *Gard. Chr.*, VIII, p. 38. — Jolie espèce, très-voisine de *G. acinacifolia;* les feuilles dans les plantes adultes sont d'une grande diversité, acinaciformes (en forme de sabre), dressées, longues de 22-35 cent., larges de 3, vert foncé, marbrées de taches vert pâle, plus ou moins confluentes. Hampe simple ou rameuse de 60 cent. à 1m20 de haut; grappes lâches. Fl. penchées, globuleuses, enflées à la base, rouge de corail pâle, avec le sommet vert pâle et des raies d'un vert plus foncé. Du Cap de Bonne-Espérance. Elle a fleuri au Jardin roy. de Kew, en mai 1876. De serre froide.

Yucca orchidoides Carr., var. **major** J. G. Bak., *Bot. Mag.*, pl. 6316. — Diffère du type par son port plus robuste, son inflorescence rameuse, ses styles plus longs et ses pétales plus aigus. Du sud des États-Unis. Rustique.

Y. Treculeana Carr., *The Garden*, XII, p. 328, avec pl. col. — Découvert en 1848, au Texas, par M. Trecul. Feuilles roides. de 1m20 à 1m50 de longueur, concaves-canaliculées, teintées de brun ou de brun rougeâtre sur les bords, finement dentées ou entières, et terminées par une pointe épineuse; panicule très-dense de fleurs blanches à pédoncules très-courts.

Eucomis punctata Ait., *Fl. Serres*, p. 71, pl. 2307. — Cette pl. doit son nom spécifique à la présence de ponctuations ou macules pourpres tranchant sur le fond vert pâle de la face inférieure des feuilles. Elle a été introduite du Cap en Angleterre, par J. Graeser, en 1783. Orangerie.

Camassia esculenta Lindl. var. **Leichtlini** J. G. Bak., *Bot. Mag.*, pl. 6287. — Cette pl. décrite en 1874, par M. Baker, sous le nom de *Chlorogalum Leichtlini*, diffère du type par son port plus robuste, ses feuilles plus larges, ses fleurs en grappe souvent lâche, plus grandes, avec plus de nervures sur la carène des segments du périanthe. De la Colombie anglaise.

Drimiopsis Kirki J. G. Bak., *Bot. Mag.*, pl. 6276. — Pl. bulbeuse envoyée en 1871, du Zanzibar, par le Dr Kirk, au Jardin de Kew. Feuilles contemporaines avec les fleurs, lancéolées, longues d'un pied, charnues, vert pâle à la face supérieure avec des taches vert foncé et vert plus pâle en dessous. Hampe cylindrique, de 1 pied et plus; grappe de fleurs blanches à très-courts pédoncules.

Allium unifolium Kell., *Bot. Mag.*, pl. 6320. — Pl. curieuse, rustique, de la Californie et décrite en 1861, remarquable par ses bulbes rattachées l'une à l'autre

par un rhizome grêle. Feuilles 1-3, linéaires, plus courtes que la hampe; celle-ci haute de 30-60 cent. Ombelle dense, de 20-30 fleurs couleur mauve.

Xeronema Moorei Brong. et Gris., *Ill. hort.*, p. 184, pl. 297. — Etrange et belle pl. néo-calédonienne, collectée par M. Moore, de Sidney. Feuilles distiques; hampe de 50 cent., terminée par un épi de fleurs rouge cramoisi, avec les étamines saillantes. L'épi est courbé brusquement sur la tige au sommet, de sorte que toutes les fleurs regardent le ciel. Introduite dans les cultures, par M. J. Linden, en 1875.

***Arthropodium neo-caledonicum** J. G. Bak., *Bot. Mag.*, pl. 6526. — Feuilles en rosette radicale, graminiformes, glabres. Tige et inflorescence longues de 45 cent. Panicule longue, formée de 4-5 branches ascendantes formant des grappes lâches de fleurs, géminées vers la base et solitaires au sommet, blanches, à segments étalés. De la Nouvelle-Calédonie et introduite récemment par M. Veitch.

***Dracaena (Cordyline) ampliata** W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 5. — Jolie var. horticole à feuilles lancéolées, vert riche, rayé, marginé et teinté de blanc de crème, rose et écarlate.

***D. cruenta** W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 5. — Port robuste et hardi; feuilles oblongues-acuminées, bronze noir, rayé de rose et de cramoisi foncé. Var. horticole.

D. Goldieana Hort. W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 9, fig. 8. — Pl. à feuillage très-ornemental. Feuilles oblongues, cordées, acuminées, agréablement marquées de bandes transversales de vert foncé et gris d'argent, face inf. des jeunes feuilles et la partie sup. de la tige pourpre rougeâtre. De l'Afrique trop. occid.

***D. Macarthuri** Hort. J. Veitch, *Cat.*, p. 23, fig. 11. — De serre chaude ou tempérée, très-nain et compacte. Feuilles de moins d'un pied de long, oblongues-lancéolées, aiguës, étalées, colorées de carmin rosé et de vert olive foncé. D'Australie et dédié à sir W. Macarthur.

***D. miniata** W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 5. — Pl. compacte avec des feuilles gracieusement arquées, oblongues, acuminées, d'un beau vert bronzé, marginé et flagellé de rose écarlate brillant. Var. horticole.

***D. mirabilis** W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 5. — Feuilles recourbées, oblongues-lancéolées, vert bronzé, marginé et teinté de rose cramoisi. Var. horticole.

***D. Neo-Caledonica** Lind., J. Linden, *Cat.* n° 97, p. 4. — Pl. décorative de haut mérite et rustique : elle a les feuilles amples, solides et colorées de rouge-brun.

***D. nivalis** W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 5. — Feuilles élégantes, tombantes, marginées de blanc d'ivoire, avec les pétioles également blancs. Var. horticole.

D. reflexa Lamk., *Bot. Mag.*, pl. 6527. — Très-vieille plante, type du *Bois de Chandelle :* elle est haute de 1m80 a 6m; ses feuilles sont lancéolées-aiguës, vert gai. La panicule est deltoïde, dressée et formée d'une grande quantité de fl. blanchâtres. De l'île Maurice.

*D. **Robinsoniana** W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 5. — Pl. d'un caractère particulier, à feuilles lancéolées-acuminées, arquées, d'un beau vert, rayé et marqué de vert bronzé et d'écarlate brunâtre. Des îles de la Mer du sud.

*D. **roseo-perfecta** W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 5. — Feuilles lancéolées-acuminées, vert bronzé, largement marginé et rayé de riche écarlate ; les jeunes feuilles blanc de crème teinté de rose pourpré. Var. horticole.

*D. **roseo-picta** J. Veitch, *Cat.* p. 23, fig. 12. — De serre froide, robuste et subdressé, feuilles oblongues-lancéolées, aiguës, de 40-45 cent. de long, sur 10 de large, vert olive foncé panaché de rose, qui se transforme en carmin avec l'âge. Var. horticole.

*D. **rubescens** W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 5. — Feuilles lancéolées, gracieusement recourbées, vert olive foncé, marginé de cramoisi rosé; les jeunes feuilles teintées de violet rosé. Var. horticole.

*D. **speciosa** J. Veitch, *Cat.*, p. 23, fig. 13. — De serre chaude, étalé et de pompeuse apparence. Feuilles oblongues-lancéolées, aiguës, vert olive clair, largement rayé et marginé de blanc de crème taché de rose. Var. horticole.

*D. **triumphans** W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 5. — Feuilles étroitement lancéolées, pourpre noir, la marge des jeunes feuilles largement bordée de rose; les pétioles sont glauques à la face inf. Var. horticole.

*D. **vestalis** W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 5. — Port agréable; feuilles longuement lancéolées-acuminées, vert brillant, marginé de blanc. Var. horticole.

*D. **vivicans** W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 5. — Pl. ornementale; feuilles longues et étroites, pourpre bronzé, bordé et quelquefois teinté de rose brillant. Var. horticole.

Xanthorrhaea minor Br., *Bot. Mag.*, pl. 6297. — Pl. vivace, acaule, toujours verte, ayant l'aspect d'une graminée. Feuilles longues de 20-25 cent., subdressées, filiformes, triangulaires, avec les bords rudes. Scape plus courte que les feuilles, terminée par un épi de fleurs disposées en spirale. Sépales linéaires, dilatés au sommet, obtus, verts, avec le sommet brun et pubescent. Les pétales sont plus longs, plus larges et blanchâtres. Les étamines sont exsertes, horizontales et blanches. De l'Australie sud-occid. et de la Tasmanie. De serre froide.

SMILACINÉES.

Trillium sessile Lin., *Fl. Serres*, p. 79, pl. 2311. — La fleur repose sans pédicelle apparent entre les trois feuilles de la tige; les pétales sont d'un pourpre sombre et les feuilles présentent sur un fond vert des panachures blanches. On trouve cette plante aux Etats-Unis et elle a figuré dans le *Botanical Magazine* en 1788. Rustique.

***Smilax Shuttleworthi** Hort. W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 7. — Pl. grimpante de serre chaude, à feuilles largement cordées-acuminées, à 7 nervures, vert foncé marqué de taches confluentes gris d'argent, les jeunes feuilles sont pourprées sur le dos et le pétiole est défléchi à la base. Découvert dans la Colombie par M. Shuttleworth.

ASPIDISTRÉES.

Tupistra macrostigma J. G. Bak., *Bot. Mag.*, pl. 6280. — C'est l'ancien *Macrostigma tupistroides* Kunth. Rhizome court, rampant, non divisé, donnant naissance à 2 feuilles et à la hampe. Ces feuilles sont lancéolées, vert gai, avec des veines nombreuses, régulières. Le pédoncule est pourpre foncé et l'épi est penché, lâche. Le périanthe est campanulé, pourpre vif, à lobes réfléchis. Le nom spécifique provient du stigmate qui est large, pelté, charnu, à 6 lobes arrondis. Indes orient. (Khasia).

DIOSCORÉES.

Dioscorea bulbifera Lin., *Gard. Chr.*, VIII, p. 50, fig. 5-6. — Très-ancienne plante introduite en 1692, remarquable par les tubercules charnus placés à l'aisselle des feuilles et au moyen desquels la plante se reproduit. Les feuilles sont grandes, ovales-cordées et les fleurs verdâtres forment d'élégantes grappes pendantes.

IRIDÉES.

Iris iberica Hoffm., *Monatschrift d. Ver. z. Bef. d. Gart. Preuss.*, p. 36, pl. 1. — Espèce variant par la forme et les couleurs, introduite en 1872, du Caucase, de l'Arménie et du nord de la Perse, où elle croît à une hauteur de 6-7000 pieds.

***I. Kashmiriana** J. G. Bak., *Gard. Chr.*, VIII, p. 744. — Pl. dans le genre de *I. florentina* et *I. germanica*. Feuilles ensiformes, glaucescentes, de 45 cent. de long, hampes de 90 cent.; pédicelles très-courts renfermés dans les spathes; fleurs blanches, odorantes. Du Cahsmire.

***I. Robinsoniana** Hort., W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 6; B. S. Williams, *Cat.*, p. 22. — Feuilles roides, ensiformes; épi de 1m20 à 1m50 de haut, en forme de candélabre; fleurs de 10 cent. de diamètre, blanc pur avec quelques lignes jaunes à l'intérieur de la base des segments extérieurs. Ile de Lord Howe.

***I. Rossi** J. G. Bak., *Gard. Chr.* VIII, p. 809. — Il appartient au petit groupe des *Apogon*, remarquable par leur très-long tube, est originaire de la Chine septr. et a été dédié à M. J. Ross. Il est cespiteux, son rhizome est court, ses feuilles linéaires, acuminées, glabres, de 9-12 cent., de longueur; la scape est uniflore; la fleur est lilas, rarement blanche.

***I. speculatrix** Hance, *Bot. Mag.*, pl. 6306. — Très-intéressante nouveauté découverte en avril 1874, par un ouvrier chinois attaché au Jard. bot. de Hong-Kong. Elle est de serre froide ou rustique. Son rhizome est court, ses feuilles linéaires. Hampe de 30 cent. de haut et contre laquelle s'appliquent 2-4 bractées. La spathe est trivalve et biflore. La fleur, de 4 cent. de diamètre, a les segments extérieurs orbiculaires, pourpres, avec une double tache blanche arrondie bordée de pourpre noir; l'onglet est tacheté et veiné de lilas frangé de jaune; les segments intérieurs sont oblancéolés, lilas pâle, plus courts que les intérieurs.

I. tectorum Maxim., *Fl. Serres*, p. 23, pl. 2282. — Il a fleuri chez M. W. Bull, de graines envoyées par le Dr Hance, vice-consul britannique à Whampoa, en Chine, et paraît être indigène au Japon. Il se distingue par l'absence de barbes poilues sur les pièces externes du périanthe et par la présence d'une crête saillante sur ces mêmes organes.

Tigridia lutea Link, *Bot. Mag.*, pl. 6295. — Ressemble au vieux *T. Pavonia*, mais lui est inférieur en beauté et est plus petit dans toutes ses parties. La tige, haute d'environ un pied, est terminée par 3-4 fleurs qui s'ouvrent successivement et sont très-fugaces. Le périanthe est jaune pâle, tacheté de noir à la base; les 3 segments intérieurs sont plus petits, avec une bande cristalline brillante juste sous le milieu. Du Chili et du Pérou. De pleine terre.

Gladiolus Eckloni Lehm., *Bot. Mag.*, pl. 6333. — Bulbe globuleuse, donnant naissance à des feuilles distiques, ensiformes, aiguës, coriaces, glabres; tige de 30 cent. de haut, terminée par un épi de fleurs accompagné de feuilles réduites; fleurs 6-12, à segments ovales-oblongs, étalés, blancs, mouchetés d'une grande quantité de points rouges, de quelques points noirs sur les sépales sup. et le pétale sup., de deux grandes taches blanches à la gorge des 2 pétales inférieurs. Du Cap de Bonne-Espérance.

***G. ochroleucos** J. G. Bak, *Bot. Mag.*, pl. 6291. — Bulbe ovoïde, à tuniques membraneuses. Feuilles linéaires, distiques, de 25-30 cent. de longueur sur 1 cent. de largeur. Tige terminée par un épi dense de fleurs jaune de primevère; le périanthe a le tube récurvé et les segments oblongs : les 3 sup. plus larges et arqués, les 3 inf. récurvés. Découvert dans le Transvaal et la Cafrérie par le Rév. R. Baur. De serre froide.

G. Saundersi J. G. Bak., *The Garden*, XII, p. 64, avec pl. col. — Bulbe globuleuse, feuilles en rosette distique, ensiformes, longues de 25 cent., larges de 2 cent.; tige et épi de 60 cent.; épi lâche à fleurs écarlate brillant ; les 3 segments extérieurs sont plus petits, réfléchis, blancs, tachetés de rouge à la gorge. Du Natal.

***Montbretia Pottsi** J. G. Bak., *Gard. Chr.*, VIII, p. 424. — Bulbe globuleuse; tiges de 90 cent. à 1m20 de hauteur ; feuilles en rosette distique, linéaires-ensiformes, vertes, glabres, longues de 45-60 cent., larges de 1-2 cent. Panicule formée d'épis de 12-20 fleurs infundibuliformes, jaune foncé, teintées de rouge de brique à l'extérieur. Introduit du Cap par M. G. H. Potts, de Lasswade, près d'Edimbourg et nommé *Gladiolus Pottsi* par M. M'Nab.

Hesperantha longituba Bak., *Gard. Chr.*, VII, p. 652. — Pl. bulbeuse de serre froide, à 2-3 feuilles distiques, glabres, graminiformes, longues de 15-18 cent. Hampe de 30 cent. de haut, terminée par un épi lâche de 3-8 fleurs dressées. Spathe à valve entière, verte, teintée de rose. Périanthe à tube ordinairement plus long que la spathe, à segments oblongs, blancs à l'intérieur, teintés de brun rougeâtre à l'extérieur. Introduite de l'Afrique mérid. et cultivée chez M. Max Leichtlin.

***Crocus alatavicus** Semenov et Rgl., *Gartfl.*, p. 193, pl. 906, fig. 1. — Feuilles étroites, linéaires, glabres, vertes, avec la nervure médiane blanche, dépassant les fleurs; celles-ci sont blanches à l'intérieur, jaunes à la base, fortement striées de pourpre à l'extérieur. Espèce affine de *C. reticulatus* et *C. vernus*. De la Cilicie (Asie min.). Rustique.

HAEMODORACÉES.

Xerophyta retinervis J. G. Bak., *Gartfl.*, p. 161, pl. 903. — Voir notre *Revue* pour 1876. (*Belg. hort.*, 1877, p. 137).

HYPOXIDACÉES.

***Hypoxis Arnotti** J. G. Bak., *Gard. Chr.*, VIII, p. 552. — Découvert par le Dr Arnott, dans la Colonie du Cap et introduit en 1855 à Kew où il a fleuri en juin 1870. Bulbe large, globuleuse, solide. Feuilles 5-6, longues de 30 cent., larges de 8-10 cent., dressées, falciformes, coriaces, vert clair, couvertes de poils blancs et mous. Tige florifère de 15 cent., élancée, arquée, très-velue. Fleurs 6-8, en grappe, jaunes à l'intérieur, vertes et velues à l'extérieur; les segments extérieurs sont lancéolés et les intérieurs oblongs.

***H. Bauri** J. G. Bak., *Gard. Chr.*, VIII, p. 584. — Découvert dans la Cafrérie, à 1100-1200 m. d'altitude, par le Rév. R. Baur. Bulbe petite, globuleuse, annuelle. Feuilles 5-6, en touffe, linéaires, longues de 5 cent., peu fermes, dressées, velues. Scape velue; fleurs rouge brillant, glabres.

AMARYLLIDÉES.

Galanthus Elwesi Hook., *The Garden*, XI, p. 195, avec fig. noire. — Ressemble beaucoup au *G. Imperati*, mais est de plus petite taille, 15 cent. environ; il porte sur les 3 petits segments de la fleur, outre la tache verte du sommet, une autre tache de même couleur à la base. Du Caucase.

G. Imperati Bert., *The Garden*, XI, p. 194, avec pl. col. — Deux fois aussi grand dans toutes ses parties que notre espèce commune : il atteint 25 cent. de hauteur. Ses bulbes sont globuleuses, ses feuilles lancéolées et ses fleurs très-amples.

G. nivalis Lin., *The Garden*, XI, p. 194, avec pl. col. — Pl. à bulbe ovoïde, indigène dans nos prairies, cultivée souvent pour sa var. à fl. doubles.

G. plicatus Bbrst., *The Garden*, XI, p. 194, avec pl. col. — Diffère du Perce-Neige commun par sa taille plus grande, ses feuilles et ses fleurs plus larges, sa bulbe arrondie et ses feuilles révolutées sur les bords. De l'Europe sud-orient. et de l'Asie mineure.

G. plicatus Bbrst., var. **reflexus**, *The Garden*, XI, p. 311, avec fig. noire. — Diffère du type par les 3 divisions extérieures du périanthe réfléchies.

Zephyranthes rosea Lindl., *The Garden*, XII, p. 88, avec pl. col. — Charmante plante à feuilles étroites, réfléchies, plus longues que le pédoncule qui est uniflore; les fleurs sont roses, en entonnoir et dressées. Des montagnes de Cuba.

Z. tubispatha Herb., *The Garden*, XII, p. 88, avec pl. col. — Feuilles linéaires, glauques, canaliculées, de la longueur des pédoncules; la spathe est bifide et moitié plus longue que le pédicelle. La fleur est odorante, blanche et verdâtre en dehors vers la base. D'Antigoa et des Montagnes Bleues de la Jamaïque.

Habranthus hesperius Herb., *Fl. Serres*, p. 17, pl. 2277. — Originaire du Chili, cette plante fut introduite en Angleterre en 1807 sous la forme à fleur rouge vif et en 1822 sous la forme à fleur citrine. A cultiver sous châssis froid.

***Phaedranassa viridiflora** J. G. Bak., *Gard. Chr.*, VIII, p. 154. — Pl. bulbeuse de serre froide, avec des feuilles lancéolées, longues de 30 cent. environ et larges de 3 cent., d'un vert clair. Hampe cylindrique, haute de 30 cent , terminée par une ombelle de 4 fleurs penchées, infundibuliformes, jaune verdâtre. Reçue sous le nom de *P. obtusa*, de Hollande, par M. Elwes, de Circenster.

***Lycoris Sewerzowi** Rgl., *Gartfl.*, p. 259, pl. 914. — Pl. de serre froide avec une grande bulbe pyriforme terminée par plusieurs feuilles linéaires; scape portant une ombelle de 5-10 fl. rouge brunâtre, en forme d'entonnoir. Du Turkestan.

Crinum brachynema Herb., *Fl. Serres*, p. 63, pl. 2303. — Jolies fleurs d'un blanc pur, à limbe penché sur un tube à courbe gracieuse, et à étamines à filets très-courts. Originaire de Bombay et a fleuri en mai 1871 au Jardin de Kew. De serre tempérée.

Haemanthus cinnabarinus Desv., *Flor Mag.*, pl. 245.— Très-belle plante bulbeuse de serre chaude, fleurissant de mars à novembre, et ses fleurs du plus beau rouge cinabre, forment de très-grosses ombelles serrées, de 15 cent. de diamètre. Les feuilles sont grandes, ovales-lancéolées, acuminées, ondulées, rétrécies à leur base en un large pétiole canaliculé. Côte occid. d'Afrique.

Coburgia trichroma Herb. var. **speciosa** Ed. And., *Ill. hort.*, p. 121, pl. 285. — Var. plus belle, à fleurs plus grandes, à couleur coccinée plus vive et plus uniforme que le type. Elle est voisine du *C. incarnata* et a été recueillie par M. Ed. André, en 1876, dans la prov. de Loja (Equateur).

Hymenocallis adnata Herb., *Fl. Serres*, p. 15, pl. 2275-76. — Cette pl. bulbeuse que l'on rencontre du Brésil au Mexique, a été introduite en Angleterre en 1758 : elle porte une ombelle de 6-20 fleurs blanches qui ont pour caractère particulier d'avoir les divisions du périanthe soudées avec la base de la couronne staminale.

Eurycles australasica Herb., *Gard. Chr.*, VII, p. 276, fig. 47. — Pl. bulbeuse à feuilles très-larges, cordées et pétiolées; fleurs blanches en ombelle, à tube cylindrique et à limbe formé de 6 segments égaux. De serre froide.

***Caliphruria subedentata** J. G. Bak., *Bot. Mag.*, pl. 6289. — Bulbe ovoïde, à tuniques brunes. Feuilles contemporaines avec les fleurs, à pétiole canaliculé, à limbe

oblong, aigu, vert clair, portant des veines arquées distinctes. Ombelle de fleurs horizontales ou penchées, infundibuliformes, blanc pur, à segments étalés. De la Nouv.-Grenade. De serre chaude.

Alstrœmeria pelegrina Lin. et var. **alba**, *Fl. Serres*, p. 45, pl. 2295-96. — Le père Feuillée a signalé le premier, en 1714, cette jolie plante qui n'est entrée dans les cultures européennes que vers 1750.

***Bomarea oligantha** J. G. Bak., *Gard. Chr.*, VIII, p. 648. — Natif du Pérou et importé par M. Leichtlin, de Baden-Baden, en juin 1877. Pl. grimpante, grêle, glabre. Feuilles à pétiole ailé, tordu, à limbe oblong, aigu, long de 5 cent., membraneux, vert brillant, cilié sur les nervures inférieures. Fleurs en entonnoir, avec les segments extérieurs plus courts que les intérieurs, velus au sommet, rougeâtres en dehors, jaunes en dedans; les divisions intérieures jaune brillant, avec de nombreuses petites taches brun-clair.

Ixiolirion Pallasi Fisch. et Mey., *Fl. Serres*, p. 9, pl. 2270; *Gartfl.*, p. 226, pl. 910. — Déjà signalée au siècle dernier dans le voyage de Pallas, cette jolie plante bulbeuse n'a été introduite du Turkestan à l'état vivant à St-Pétersbourg qu'en 1872. Elle porte une tige feuillée, à deux ou plusieurs fleurs ; ses feuilles sont linéaires, ses fleurs sont rose-pourpre avec le périgone campanulé infundibuliforme à 6 divisions récurvées au sommet ; les anthères sont dressées. De plein air.

Agave Sartori C. Koch., *Bot. Mag.*, pl. 6292. — Feuilles en rosette peu serrée, lancéolées, de 60 cent. de long, de 8 cent. de large au milieu et dégénérant graduellement en une pointe non épineuse, vert clair, avec une large bande pâle au centre et les bords garnis d'épines brun marron. Scape garnie de nombreuses bractées linéaires, dressées. Inflorescence cylindrique, longue de 90 cent., formée de fleurs vertes, teintées de jaune au sommet des segments. Introduit du Mexique, vers 1850, par le Dr Rohrbach, au Jard. bot. de Berlin.

A. Shawi Engelm., *Gartfl.*, p. 164, pl. 902, fig. a, b, c. — Pl. acaule, touffue, avec de nombreuses feuilles vertes, dressées, sub-imbriquées, longues de 20-25 cent., larges de 8-10 cent., ovales-oblongues, acuminées, terminées par une épine, très-concaves; la marge est brunâtre, armée d'épines fermes, courbées ou flexueuses. La hampe est robuste, haute de 2m40 à 3m60, entièrement couverte de bractées triangulaires, terminée par une panicule à branches horizontales, terminées par des têtes compactes de fleurs vert-jaunâtre. De la Californie et dédiée à M. Henry Shaw. De serre froide.

Beschorneria ? dubia Carr., *Rev. hort.*, p. 155, fig. 27-29.— Pl. longtemps acaule, puis caulescente, atteignant 20 à 40 cent. avant de montrer sa hampe. Feuilles glauques, inermes, longues de 50 cent., larges de 5-8, carénées et atténuées aux deux bouts. Hampe centrale, longue de 2 mèt. Bractées florales d'un beau rouge, donnant naissance dans leur aisselle à des ramifications grêles, munies à leur tour de bractées de l'aisselle desquelles sortent des inflorescences secondaires uni ou pluriflores. Fleurs pendantes, tubuleuses, vertes. Du Mexique.

BROMÉLIACÉES.

***Aechmea Veitchi** J. G. Bak. (**Chevalliera Veitchi** Ed. Mn.), *Bot. Mag.*, pl. 6329. — Jolie nouveauté découverte par M. G. Wallis, en 1874, à la Nouv.-Grenade et introduite dans les cultures, en 1877, par M. Veitch. Pl. acaule, stolonifère, produisant une rosette de 12-15 feuilles loriformes, vert clair semé de petites taches plus foncées, garnies de dents brunes. Hampe longue de 30 cent., centrale, couverte de nombreuses bractées vertes, épineuses et imbriquées. Fleurs en capitule oblong, chacune à l'aisselle d'une bractée écarlate, scarieuse, dentée. Sépales lancéolés, connivents, rouge écarlate dans les fleurs inf., blancs dans les sup.; les pétales sont plus pâles et ligulés.

Billbergia Liboniana De Jongh. et Lem., *Belg. hort.*, p. 57, pl. 3-4. — Feuilles en rosace, 4-10, très-inégales en longueur, loriformes, canaliculées, bordées d'épines, d'un vert foncé, saupoudrées à la page inf. de pellicules blanchâtres. Inflorescence en épi lâche : fleurs sessiles, tubuleuses, très-allongées; sépales rouge vermillon passant au jaune, de moitié plus courts que les pétales dont l'onglet est blanc et le limbe d'un beau bleu d'indigo. Trouvé par Libon en 1848, dans une forêt près de Petropolis (Brésil).

***B. speciosa** Riv., *Rev. hort.*, p. 10, avec pl. col. — Paraît n'être qu'une forme du *B. pyramidalis*. Elle a été envoyée à M. Rougier-Chauvière, de Paris, par M. de Jonghe, de Bruxelles, qui l'avait reçue de Libon et a fleuri au Jardin du Luxembourg. Pl. vigoureuse, trapue; feuilles arquées, canaliculées, d'un vert sombre, furfuracées. Hampe de 50 cent., farinacée, garnie de bractées rouge rosé devenant plus intense à mesure qu'elles se rapprochent de l'inflorescence. Calice appliqué sur la corolle qui est d'un beau rouge carminé, à 3 divisions dont 2 étalées.

***Lamprococcus Vallerandi** Carr., *Rev. hort.*, p. 129, avec pl. col. et fig. noire. — Cette pl. a été envoyée en 1876 à M. Carcenac, de Bougival, par M. Baraquin, hort. au Para, qui l'a découverte dans les régions chaudes de Rio-Para (Brésil). Elle est dédiée à M. Eug. Vallerand, jardinier chez M. Carcenac. C'est un vrai *Bromelia*, rappelant un Ananas gigantesque. Ses feuilles arquées, canaliculées, atteignent 1m50, sont d'un vert brillant en dessous, vert gris en dessus, dentées, sauf au sommet. La hampe centrale rosée farinacée est munie de bractées roses; la hampe a 20 cent. de long; les ramilles florales portent ordinairement 5 fleurs sessiles, distiques. La corolle dépasse longuement le calice, est d'un lilas nacré à la base, violet foncé au sommet.

Canistrum aurantiacum Ed. Mn, *Rev. hort.*, p. 247, fig. 41. — Feuilles canaliculées, arquées, vert clair, dentées. Hampe centrale, raide, enveloppée d'écailles vertes, s'élargissant près de l'inflorescence, de façon à former une sorte de coupe et se colorant alors de rouge strié. Fleurs tubuleuses, d'un beau jaune, nombreuses.

Pitcairnia flavescens J. G. Bak., *Bot. Mag.*, pl. 6318. — Port robuste; feuilles linéaires-loriformes, de 60-90 cent. de long, sur 3-4 cent. de large, vert clair au-dessus, farineuses en dessous. Hampe de 45 cent. de haut, légèrement floconneuse; grappe peu serrée, longue de 30 cent. Fleurs de 5 cent. de longueur; calice jaune brillant; corolle jaune de primevère. De l'Amérique tropicale. Serre chaude.

P. muscosa Hook , *Rev. hort.*, p. 430, avec pl. col. — Feuilles engaînantes, acuminées, linéaires, cotonneuses en dessus, couvertes en dessous d'une couche épaisse de poils ressemblant à de la mousse. Hampe dressée, de 35 cent., terminée par une grappe serrée de fleurs, longues de 6 centim., avec les pétales deux fois plus longs que les divisions du calice, rouge sang ou vermillon. Originaire de Minas-Geraes (Brésil).

***Tillandsia Roezli** Ed. Mn., *Belg. hort.*, p. 272, pl. 15. — Découvert en 1871, par M. Roezl, dans le Pérou sept. et introduit chez M. Linden en 1872. Tige feuillée au sommet. Feuilles peu nombreuses, ascendantes, en rosace, canaliculées, acuminées : les extérieures d'un vert-grisâtre fortement zébré de brun noir, les intérieures marbrées ou vertes. Hampe dressée, flexueuse, couverte de bractées vertes. Inflorescence en panicule d'épis munis chacun à leur aisselle d'une spathe. Epis distants, subsessiles, formés de bractées distiques, imbriquées, vertes. Fleurs tubuleuses, lilas, solitaires à l'aisselle de chaque bractée. De serre chaude.

T. tectorum Ed. Mn. (**T. argentea** C. Koch.), *Belg. hort.*, p. 328, pl. 18. — Rencontré par M. G. Wallis, pendant ses voyages au Pérou, vers 1865-66 et introduit par M. Linden. Les habitants de Huancabamba (Pérou septr.) le jettent sur le toit de leurs demeures où il croît sans soin. Sa tige est allongée, sinueuse, ascendante; les feuilles sont très-nombreuses, imbriquées, lancéolées-linéaires, longues, vert glauque, couvertes de poils blancs. La hampe est dressée, garnie de bractées vertes, rosâtres à la base. L'inflorescence est courte, en panicule contractée d'épis courts; les pétales sont convolutés en tube, blancs à la base et au sommet, traversés par une large bande bleue. De serre tempérée.

T. usneoides Linn., *Bot. Mag.*, pl. 6309; *Belg. hort.*, p. 313, pl. 17. — Tiges longues, filiformes, très-rameuses, pendantes, couvertes d'écailles grisâtres; feuilles filiformes; fleurs terminales, petites, vert pâle. Amérique tropicale où il a été observé par les plus anciens voyageurs et a fleuri seulement en Europe en 1877.

Massangea musaïca Ed. Mn., *Belg. hort.*, p. 199, pl. 8-9. (**Caraguata musaïca** Ed. And., *Ill. hort.*, p. 27, pl. 268). — Feuilles 15-20, en rosace, inermes, à page sup. vert clair, rehaussé de nombreuses stries transversales, ondulées et en zig-zag; la face inférieure a les mêmes stries accusées en rouge-brun. La hampe est ascendante, garnie de bractées imbriquées, panachées de vert, de rose et de rouge-brun : elle est terminée par une inflorescence en strobile. Les bractées florales sont larges, colorées en orange, flammées de rose. Les fleurs sont sessiles, tubuleuses : le calice est épais, corné et luisant, de couleur jaune d'œuf avec le sommet blanc d'ivoire et dépasse la corolle qui est blanche. De la Colombie.

Dyckia frigida J. D. Hook., *Bot. Mag.*, pl. 6294.— Pl. acaule, semblable aux *Aloë*.

Feuilles en rosette dense, longues de 45-60 cent., larges de 4 cent. à la base et se rétrécissant graduellement pour finir par une pointe épineuse, étalées et récurvées, vert gai en dessus, glauques en dessous, armées d'épines brun-jaune sur les bords et le long de la nervure médiane de la face inf. Scape latérale, ascendante, couverte d'un tomentum furfurescent pâle. Panicule deltoïde, de 30 cent. de long, avec quelques branches étalées à la base et dépourvues de fleurs à leur origine. Le périanthe est jaune d'ocre, à segments largement ovales, obtus, étalés. Mis au commerce par M. Linden, sous le nom de *Pourretia frigida*. Du Brésil.

PHORMIÉES.

Phormium tenax Forst. var. **atropurpureum**, *Rev. hort.*, p. 388, fig. 69. — Cette var. d'introduction récente dans les cultures a fleuri pour la première fois en Europe, en juin, chez MM. Thibaut et Keteleer, hort. à Sceaux. Elle est remarquable par la couleur roux violet de toutes ses parties.

ORCHIDÉES.

Masdevallia attenuata Rchb., *Bot. Mag.*, pl. 6273. — Introduit de Costa-Rica, par M. Veitch ; il est petit, touffu, avec de nombreuses feuilles et fleurs. Les feuilles sont étalées, presque récurvées ; les scapes sont uniflores, plus courtes que les feuilles. Les fleurs sont blanches, avec les cornes et le labelle jaunes, vertes le long du tube opposé aux lobes des sépales.

M. lata Rchb., *Gard. Chr.*, VII, p. 653. — Voisin des *M. bicolor* et *atropurpurea*. Pédoncule délié, biflore. Fleurs d'un brun rougeâtre foncé avec les cornes jaunes. Trouvé dans l'Amérique centrale par Zahn et introduit chez M. Veitch.

***M. Lehmanni** Rchb., *Gard. Chr.*, VIII, p. 38. — Voisin de *M. polysticta*, avec des fleurs jaune orange, des bractées arrondies membraneuses, des pédoncules plus longs que les feuilles qui sont pétiolées, oblongues-aiguës. Découvert par M. Lehmann, dans l'Equateur.

M. macrura Rchb., *Gard. Chr.*, VII, p. 12, fig. 2. — Pl. de serre chaude à fleurs curieuses. Feuilles oblongues, obtuses, pétiolées. Pédoncules de la longueur des feuilles, uniflores, avec une bractée cucullée qu'embrasse la base du périanthe. Division sup. de la fleur triangulaire, l'inf. plus large se partageant en 2 cornes similaires ; les sépales sont bruns avec des taches et des raies pourpres et les cornes sont jaune brillant. Les pétales et le labelle sont petits, jaunâtres, avec les taches pourpres. De la Nouvelle-Grenade.

***M. radiosa** Rchb., *Gard. Chr.*, VII, p. 684. — Voisin du *M. Houtteana*. Fl. plus petites que *M. Chimaera*, colorées de brun et de jaune à l'extérieur, de pourpre noirâtre à l'intérieur, avec des verrues noirâtres ; la partie sup. des sépales est jaune d'ocre clair et les cornes noires. Les pétales sont blanchâtres avec une tache brune à la base ; le labelle est blanc avec quelques franges au sommet qui est noir. Découvert par M. Wallis, à la Nouvelle-Grenade.

*M. **Triglochin** Rchb. *Gard. Chr.*, VIII, p. 48. — Les feuilles, longues de 4 cent., sont cunéo-spathulées, aiguës, très-étroites, très-épaisses, vert glauque, avec de nombreuses taches violettes à la face inf. Le pédoncule n'est pas plus long que les feuilles: la fleur est rouge, sauf les cornes qui sont jaunes; les sépales sont triangulaires, les pétales ligulés-tronqués, jaune pâle, avec une tache rouge sur le disque. Le labelle est ligulé obtus, sagitté à la base, plus étroit au sommet, jaune pâle, avec un peu de rouge sur chaque côté de la base; la colonne est verte. Trouvé en juin 1877, par M. Lehmann, dans l'Equateur, à 1700 mèt. d'altitude et envoyé à M. Low.

*M. **Troglodytes** Ed. Mx. *Belg. hort.*, p. 97, pl. 5. — Pl. nouvelle envoyée par M. Lalinde, de la Nouvelle-Grenade et qui a fleuri pour la première fois en Europe, chez M. O. Lamarche, de Liége, en décembre 1876. La hampe est uniflore, plus courte que les feuilles, décombante; le périanthe est court, cupuliforme, rouge brun, sauf le fond qui est blanc, comme l'extérieur: il est terminé par 3 cornes subulées, divergentes, rouge-brun. Les pétales sont très-courts, rouge-brun, avec un liseré blanc; le labelle est articulé; l'ensemble de ces divisions fait penser à un gnome caché dans une caverne.

M. **Vespertilio** Rchb. *Gard. Chr.*, VII, p. 275. — Ressemble au *M. Nycterina*. Sépales jaune pâle lavé de pourpre brunâtre, couverts à l'intérieur de nombreux poils et terminés par des longues cornes jaunes; les pétales sont petits, jaunes et bruns et le labelle est blanchâtre. De la Nouvelle-Grenade.

*M. **xanthodactyla** Rchb. *Gard. Chr.*, VIII, p. 552. — Voisin du *M. melanopus*: les fleurs sont blanc verdâtre, avec les cornes jaunes et des taches violettes à la base de la fleur; le labelle et la colonne sont marbrés de violet brunâtre. Découvert par M. Roezl et obtenu par M. Saunders.

Restrepia antennifera H. B. K. *Bot. Mag.*, pl. 6288. — Tige ferme, simple, dressée ou ascendante, entourée de gaines imbriquées blanches, tachetées de rouge. Feuille unique sur un court pétiole, à limbe ovale, subaigu, arrondi ou cordé à la base. Scape plus longue que la feuille, grêle, uniflore. Sépale dorsal lancéolé, terminé par une corne filiforme en massue à son extrémité; son fond est jaune avec 3 lignes de points rouges; les sépales latéraux sont unis, bilobés au sommet, de la même longueur que le sup. et colorés de la même façon. Les pétales sont semblables au sépale dorsal, mais plus petits. Le labelle est très-petit, panduriforme, arrondi au sommet. Des Andes de la Nouv.-Grenade.

*R. **prorepens**. Rchb. *Gard. Chr.*, VII, p. 810. — Epiphyte formant de grandes masses de rhizomes avec de très-petites feuilles, étroites, charnues, émarginées au sommet. Fleurs jaunes, solitaires, portées sur un long pédoncule capillaire; sépale sup. linéaire, les deux inf. connés, les pétales plus petits; le labelle est panduriforme, sub-aigu. Découvert par M. Endres à Costa-Rica. Serre chaude.

*Microstylis **Josephiana** Rchb. *Bot. Mag.*, pl. 6525. — Pseudobulbes oblongues-fusiformes, les vieilles sans feuilles, les jeunes avec 3 feuilles; celles-ci sont oblon-

gues, acuminées, plissées, cuivrées à la face sup., vertes à la face inf. La hampe est anguleuse, dressée ; les fleurs, au nombre de 6-12, forment une grappe peu serrée, et sont globuleuses ; les sépales sont largement ovales, révolutés, obtus, les latéraux sont connés sur le tiers de leur longueur ; tous sont jaune sale avec une teinte cuivrée ; les pétales sont linéaires, aigus, révolutés, et de même couleur que les sépales. Le labelle forme un capuchon orbiculaire, jaune, avec des taches rouge-brun. Découvert dans le Sikkim-Himalaya, en 1863, par le Dr Anderson, superintend. du Jard. bot. de Calcutta.

***Cœlogyne Mayeriana** Rchb. *Gard. Chr.*, VIII, p. 134. — Voisin de *C. pandurata*, mais de moitié plus petit. Les couleurs sont les mêmes; le labelle est plus long à la base et plus large à la partie antérieure et à peine étranglé dans le milieu. Dédié à M. Mayer, dir. du Jardin Grand-Ducal à Carlsruhe. De serre chaude.

C. Schilleriana Rchb. *Fl. Serres*, p. 61, pl. 2302. — Jolie espèce naine du Moulmein, trouvée par Th. Lobb et qui a fleuri pour la première fois en Europe, à Hambourg, en 1858, chez le consul Schiller.

Bolbophyllum Pahudi Rchb. *Fl. Serres*, p. 7, pl. 2268-69. — Cette Orchidée, connue depuis longtemps, a été découverte à Java, par Teysmann, jardinier du jardin colonial de Buitenzorg et dédié à M. Pahud, ancien gouv. gén. des Indes néerl. Les pseudobulbes émettent de leur base des hampes arquées que terminent des fleurs étranges à sépales et pétales latéraux prolongés en pointes flagelliformes.

***Eria Dayana** Rchb. *Gard. Chr.*, VIII, p. 102. — Epiphyte dans le genre de *E. sicaria*, avec un rhizome rampant, de petites pseudobulbes ovoïdes, avec 3 feuilles coriaces, linéaires-lancéolées et acuminées. Grappe lâche ; rachis et extérieur de la fleur blanc laineux. Fleurs jaune de miel ; labelle avec des taches brunes et le callus noirâtre. Dédié à M. J. Day, orchidologiste. Des Indes.

Dendrobium Ainsworthi T. Moore. *Gard. Chr.*, VIII, p. 166, fig. 30-32. — Voir notre *Revue* pour 1874 (*Belg. hort.*, 1875, p. 48).

***D. arachnostachyum** Rchb. *Gard. Chr.*, VII, p. 334, VIII, p. 38. — Très-belle espèce introduite de la Nouvelle-Guinée par M. Veitch, qui se place à côté de *D. Mirbelianum* Lindl., et dont les fleurs, qui paraissent être d'un jaune pâle, avec de nombreuses lignes brunâtres sur les lobes latéraux du labelle, sont grandes et au nombre d'une douzaine par grappe. Le sépale sup. est linéaire-lancéolé, les latéraux sont plus larges à la base ; les pétales sont plus longs et linéaires-aigus ; le labelle est divisé en 3 lobes dont le médian en fer de lance porte 3 carènes saillantes, de sa base jusque vers le milieu de sa longueur ; la colonne est obtuse au sommet, avec une pointe médiane dorsale. De serre chaude.

D. crystallinum Rchb. *Bot. Mag.*, pl. 6319. — Découvert dans le Birman, par le Col. Benson et introduit chez M. Veitch. Tiges touffues, cylindriques, flexueuses, sillonnées ; feuilles distiques, linéaires-lancéolées, acuminées, vert pâle. Pédoncules biflores. Sépales et pétales étalés, blancs, avec une tache rose au sommet.

Labelle à limbe circulaire et à onglet convoluté, jaune d'or, avec une petite tache arrondie rose pâle au sommet; anthères munies de papilles cristallines.

D. Findleyanum Par. et Rchb. *Gard. Chr.*, VII, p. 334. — Voisin de *D. Aphrodite*. Tiges à articulations pyriformes oblongues, aplaties. Feuilles linéaires-lancéolées. Grappe latérale de 1-2 fleurs. Fleurs blanches, avec le sommet des sépales et des pétales pourpres; le labelle est pourpre avec le disque jaune, presque circulaire, circux; les sépales sont lancéolés, les pétales oblongs-aigus. Du Moulmein. Serre chaude.

D. Griffithianum Lindl. *Gard. Chr.*, VII, p. 590. — Feuilles petites, très-aiguës, épaisses; bractées étroites; inflorescence lâche de fleurs jaunes. Voisin de *D. Palpebrae* Lindl. Indes orient. Serre chaude.

D. lituiflorum Lindl. var. **Freemani** Rchb. *Gard. Chr.*, VIII, p. 744. — Curieuse plante découverte dans l'Assam, par M. W. B. Freeman et introduite chez M. W. Bull. Elle est plus robuste que le type.

D. lituiflorum Lind. var. ***robustus**. *Gard. Chr.*, VII, p. 781. — Diffère du type par ses tiges plus épaisses. De la Birmanie.

D. Mohlianum Rchb. *Gard. Chr.*, VII, p. 139. — Epiphyte dans le genre du *D. thyrsoides*. Tiges grêles, ponctuées de noir; feuilles linéaires-ligulées, apiculées. Grappes compactes; fleurs rouge cinabre; sépales inégalement triangulaires, pétales oblongs sub-aigus, sépale latéral terminé par un ample éperon; labelle dilaté en sabot au sommet. Des îles Fidji.

***D. Petri** Rchb. *Gard. Chr.*, VII, p. 107. — Voisin du *D. Farmeri*, mais plus petit. Tiges d'un pied de haut environ, grêles, triphylles; feuilles petites; grappes de fleurs blanches. Le labelle est ligulé aigu, avec 2 dents anguleuses à la base. Trouvé dans la Polynésie, par M. Pierre Veitch. De serre chaude.

***D. praecinctum** Rchb. *Gard. Chr.*, VII, p. 750. — Tiges étroites, dressées, noires, sillonnées. Feuilles lancéolées, subbidentées. Fleurs ocre pâle avec le limbe pourpre noir. Labelle trifide, jaune de soufre, orange antérieurement, le lobe central velouté, à 3 carènes. Introduit chez M. Veitch. Serre chaude.

D. speciosum Smith. var. **Hilli** *Gard. Chr.*, VII, p. 112, fig. 18. — Cette var. déjà figurée dans le *Botanical Magazine* (1861, t. 5261) diffère du type par ses pétales et sépales plus longs et plus étroits.

***D. Stricklandianum** Rchb. *Gard. Chr.*, VII, p. 749. — Tiges minces, vert foncé, luisantes. Feuilles oblongues, apiculées. Fleurs très-petites, blanc jaunâtre, avec trois taches purpurines en dehors sur le labelle qui est trilobé. Introduit du Japon par sir C. W. Strickland. Serre froide.

D. tipuliferum Rchb. *Gard. Chr.*, VII, p. 72. — Feuilles étroites. Tige très-longue, élancée, luisante. Fleurs simulant une araignée, purpurines; pétales et

sépales terminés par une longue soie. Voisin du *D. longicornu* Lindl. et découvert aux Iles Fidji par M. Pierre Veitch. De serre chaude.

D. Wardianum Warn. *Ill. hort.*, p. 73, pl. 277. — Jolie espèce envoyée de l'Assam (Indes orient.) au célèbre amateur anglais, M. T. Ward, chez qui M. Warner la vit fleurir. Sur des tiges longues et noueuses, penchées à l'état adulte, les feuilles, oblongues lancéolées aiguës, se montrent en petit nombre. Au contraire, les fleurs sont abondantes, grandes et ont leurs divisions blanches, avec l'extrémité couleur magenta. Le labelle, très-brillant, est maculé de cramoisi et d'orangé. De serre chaude humide.

***Epidendrum Coxianum** Rchb. *Gard. Chr.*, VIII, p. 358. — Epiphyte de serre chaude ne présentant qu'un intérêt botanique, avec des pseudobulbes fusiformes et des feuilles ligulées. Les fleurs ressemblent à celles de *E. clavatum* et sont en panicule sur les jeunes pousses; le rachis est visqueux, les sépales jaune brunâtre, vert pâle à la gorge et le labelle est jaune. Dédié à M. S. Cox, de Mill Hill, près de Londres, cultivateur d'Orchidées.

E. Sophronitis Lindl. et Rchb. *Bot. Mag.*, pl. 6314. — Pl. à feuillage et fleurs extraordinaires, trouvée au Pérou (Loxa). Ses rhizomes sont courts, rampants; ses pseudobulbes petites, ovoïdes, ses feuilles au nombre de 2-3, au sommet des pseudobulbes, sont étalées, oblongues-lancéolées, aiguës, épaisses-coriaces, carénées, vertes, avec une teinte glauque et la marge pourpre. 2-3 fleurs sur un court pédoncule, d'un vert-jaune foncé, marbré de violet-pourpre.

***Ponera Kienasti** Rchb. *Gard. Chr.*, VII, p. 810. — Epiphyte à tiges rampantes; pseudobulbes petites, terminées par une seule feuille ligulée ou linéaire, très-glauque. Grappe très-déliée, à 1-2 fleurs. Sépales ligulés, aigus; labelle oblong, sub-aigu. Dédié au consul Kienast, de Zurich. Du Mexique. Serre chaude.

Laelia albida Bat. var. ***Stobartiana** *Gard. Chr.*, VII, p. 271. — Se distingue par l'extrémité largement purpurine de ses sépales et pétales et par le bord du lobe antérieur du labelle d'un pourpre foncé. Dédiée à Will. C. Stobart, Esq., à Darlington.

***×Laelia caloglossa** Rchb. *Gard. Chr.*, VII, p. 202. —Gain obtenu par M. Dominy, dans l'établissement de M. Veitch, où il a fleuri pendant l'hiver de 1876. Les parents sont *Cattleya labiata* et *Laelia crispa* ou plutôt *L. Boothiana*. Ses fleurs ressemblent à celles de ce dernier, mais leur couleur pourpre est plus claire. Le labelle a le disque pourpre sombre et bordé de blanc, avec deux places jaune soufre en avant; son lobe antérieur est purpurin, ainsi que ses bords latéraux. De serre chaude.

L. pumila Rchb. var. **Dayana** *Flor. Mag.*, pl. 249. — Diffère du type par la couleur de ses grandes fleurs qui est violet intense et se montre plus foncé encore sur tout le pourtour de son labelle en cornet. Sur le milieu de ce labelle se relèvent 5 crêtes longitudinales et parallèles, ondulées au bord. Ses pseudobulbes sont

petites, ovoïdes-oblongues, ses feuilles solitaires sont ovales-lancéolées et la plante entière n'a pas plus de 10 à 12 cent. de hauteur.

*×**L. Sedeni** Rchb. *Gard. Chr.*, VIII, p. 424. — Hyb. obtenu par M. Seden, entre *Cattleya violacea superba* et *Laelia devoniensis*. Habitus, tiges et feuilles du dernier; inflorescence pluriflore; sépales ligulés acuminés; pétales oblongs aigus; labelle trifide, avec les lobes latéraux triangulaires et dirigés en avant et le lobe moyen en forme de coin, oblong, émarginé denticulé crépu.

Cattleya Dowiana Batem. *The Garden.*, XII, p. 448, avec pl. col. — Il est de la section du *C. labiata* et remarquable par ses pseudobulbes fortement sillonnées, de 30-45 cent. de longueur, terminées par une feuille oblongue, obtuse, épaisse, de 15-30 cent. de long, vert foncé. Les pédoncules sont terminés par 5-6 fleurs, mesurant 15-18 cent. de diamètre. Les sépales et les pétales (ceux-ci sont les plus larges) sont étalés, nankin clair. Le labelle est grand, avec le lobe moyen proéminent, cramoisi velouté veiné de lignes jaune d'or.

*×**C. picturata** Rchb. *Gard. Chr.*, VIII, p. 584. — Gain intéressant de M. Dominy, la « vieille garde » de l'établissement de M. Veitch, nous dit M. Reichenbach. Hyb. de *C. guttata* et *C. intermedia*. Les fleurs forment une riche grappe jaune pâle. Les pétales sont blancs à la base; le labelle a le lobe moyen et les côtés des lobes latéraux purpurin brunâtre; la colonne est jaune blanchâtre.

C. Schilleriana Rchb. *Fl. Serres*, p. 29, pl. 2286. — Se distingue par les pièces du périanthe mouchetées de taches brun pourpre sur fond brun clair et vert jaunâtre, tandis que le labelle lavé de rose sur fond blanc dans sa partie enroulée, étale son large lobe terminal à liseré blanc. Introduit du Brésil et dédié à M. Schiller, de Hambourg chez qui il a d'abord fleuri en 1857.

C. Skinneri Bat. var. **alba** *Gard. Chr.*, VII, p. 810. — Var. à fleurs blanc pur, avec quelques marques purpurines et jaune de soufre sur le labelle. Envoyée de Costa-Rica, par M. Endres à M. Veitch. Serre chaude.

C. Wilsoniana Rchb. *Gard. Chr.*, VIII, p. 72. — Espèce ou hybride découverte par M. J. H. Dukinfield Jones et dédiée à M. J. H. Wilson, de Liverpool, chez qui elle a fleuri. Tige grêle et élancée; fleurs très-élégantes; sépales et pétales pourpre foncé; labelle blanc avec une tache jaune à la base, le disque et les côtés des lobes anguleux violets. De serre chaude.

***Spathoglottis Petri** Rchb. *Gard. Chr.*, VIII, p. 592. — Epiphyte très-intéressant des îles de la Mer du Sud, trouvé par M. Pierre Veitch. Pédoncule de 60 cent. de longueur, vert, purpurin au sommet, gaine brune, bractées larges. Sépales ligulés aigus; pétales plus larges, lilas foncé; labelle trifide, pourpre avec le disque blanc, 3 sillons et 2 lignes de longs poils entre les lobes latéraux, jaune d'ocre. De serre chaude.

Lycaste Linguella Rchb. *Bot. Mag.*, pl. 6505. — On le dit natif du Pérou, a été importé par Veitch et decrit en 1871. Ses pseudobulbes sont ovoïdes, profondément

sillonnées et comprimées. Ses feuilles, longues de 25-30 cent. et larges de 6-10 cent., sont lancéolées, acuminées, membraneuses, plissées. La hampe est dressée et les fleurs sont vert jaunâtre, avec le labelle blanc.

***Pescatorea Backhousiana** Rchb. *Gard. Chr.*, VIII, p. 456. — Voisin des *P. cerina* et *P. coronaria ;* la fleur est plus grande, blanchâtre ou couleur de crème. La partie antérieure des sépales et des pétales est violet purpurin ; le labelle a le callus jaune et la carène avec quelques lignes brunâtres ; la partie verruqueuse est couleur soufre et l'extérieur est purpurin ; la colonne a la même teinte, avec la partie antérieure blanc jaunâtre couverte d'innombrables petites taches purpurines. Provient, paraît-il, de l'Equateur et est dédié à M. J. Backhouse.

P. Roezli Rchb. *Gard. Chr.*, VII, p. 620. — Voisin du *P. Dayana* avec les sépales et les pétales rose purpurin au lieu de violet pourpre, et le labelle, excepté le callus et la base de la colonne, de la même couleur. De serre chaude.

Bollea Lalindei Rchb. *Bot. Mag.*, pl. 6331. — Feuilles elliptiques-lancéolées, acuminées, longues de 30 cent. environ, larges de 4 cent., 5-nerviées. Pédoncule uniflore. Sépales étalés, récurvés, largement ovales, oblongs, obtus, roses, avec le sommet couleur paille. Pétales étalés ondulés, oblongs, obtus, roses, avec la marge blanche. Labelle ovale hasté, à bords et sommet récurvés, jaune d'or ; colonne rose. Découvert à la Nouv.-Grenade, par M. Lalinde, de Medellin.

Trichocentrum tigrinum Lind. et Rchb. *Ill. hort.*, p. 93, pl. 282. — Cette pl. introduite en 1869 de l'Equateur, chez M. Linden, rappelle un *Miltonia* par ses fleurs singulières et jolies. Les sépales et les pétales sont jaunes, fortement maculés de pourpre marron foncé. Le labelle est très-grand, cunéiforme et échancré, blanc pur avec la base d'un riche violet, à centre jaune. Les pédoncules sont uni — ou biflores, et la plante se reconnaît, à première vue, en l'absence des fleurs, au seul aspect de ses feuilles charnues parfois ponctuées de roux.

Catasetum gnomus Rchb. *Ill. Hort.*, p. 29, pl. 270. — Espèce étrange dont le nom spécifique, gnome, farfadet, lui convient bien à cause de la forme fantastique des fleurs qui sont de plusieurs couleurs, vertes, pourpres et blanches. Ses pseudo-bulbes sont oblongues ; ses feuilles sont plissées-nervées et la scape est basilaire, dressée, longue de 50 cent. et porte de 10 à 12 fleurs.

***C. macroglossum** Rchb. *Gard. Chr.*, VIII, p. 552. — Voisin de *C. serratum* et *C. planiceps* et se distingue immédiatement par le large callus semi-circulaire interne du labelle. Les fleurs sont jaune d'ocre, avec les sépales et pétales verts, vert brillant, vert foncé, jaune luisant, jaune foncé et pourpre brunâtre. De l'Equateur.

***C. phasma** Rchb. *Gard. Chr.*, VIII, p. 488. — Se distingue facilement par le limbe dentelé des lobes latéraux du labelle et les callosités à l'intérieur du labelle sont très-visibles. Les fleurs sont grandes et en grappe. Les sépales et les pétales sont

vert foncé, avec de nombreuses marques brun purpurin. Le limbe du labelle est blanc; la colonne est vert luisant, avec de nombreuses taches brunes. Du Brésil orient. et a fleuri au Jard. bot. de Hambourg.

Catasetum scurra Rchb. *Gard. Chr.*, VII, p. 304, fig. 50-51. — Très-curieuse plante à pseudobulbes ovales, aiguës, longues de 2-3 cent.; les feuilles sont pétiolées, oblongues-lancéolées et les fleurs sont en grappe pendante, couleur de paille ou blanc de cire.

***Stanhopea pulla** Rchb. *Gard Chr.*, VII, p. 810. — Epiphyte à petites fleurs, avec des pseudobulbes courtes, coniques, ridées et noires. Le pédoncule est court, vigoureux et biflore. La fleur est d'un jaune d'abricot; les sépales latéraux sont oblongs aigus, réfléchis, le sépale sup. est plus étroit. Les pétales sont plus courts, plus étroits, ligulés aigus, d'un jaune très-brillant. Le labelle est ventru, de forme particulière, blanc et pourpre brun. Découvert par M. Endres à Costa-Rica. De serre chaude.

***S. Shuttleworthi** Hort. W. Bull., *Cat.* n° 129, p. 7. — Espèce intéressante découverte par M. Shuttleworth, dans la Colombie. Elle a les couleurs du *S. Wardi* et les caractères du *S. insignis*. Les sépales, les pétales et la base du labelle sont couleur d'abricot, avec des taches pourpre noir; la partie antérieure du labelle est jaune blanchâtre.

Houlletia picta Lind. et Rchb. *Bot. Mag.*, pl. 6305. — Pseudobulbes ovoïdes, sillonnées; feuilles à pétiole long et grêle, à limbe elliptique-lancéolé, acuminé, plissé. Scape ascendante, terminée par 6-10 fleurs. Périanthe à segments étalés, brun-cannelle dans la moitié sup., jaune dans la moitié inf., laquelle est tessellée de taches brunes. Le labelle est plus court que les pétales, de couleur jaune pâle, marbré de bandes transversales rouge pourpre. Découvert par Schlim, dans la Nouv.-Grenade.

Gongora Charontis Rchb. *Gard. Chr.*, VII, p. 684. — Pseudobulbes arrondies, feuilles grandes, épis velus. Sépales et pétales jaunes, maculés de brun. Labelle blanc, avec son sommet et ses ailes basilaires d'un jaune riche, maculé de cramoisi. Découvert à la Nouvelle-Grenade, par M. G. Wallis. Serre chaude.

***G. grossa** Rchb. *Gard. Chr.*, VII, p. 781. — Voisin du *G. atropurpurea* : ses sépales sont plus larges et le labelle est plus ferme; leur couleur est blanchâtre ou jaunâtre, avec de nombreuses taches pourpre noirâtre. De l'Equateur. Serre chaude.

G. portentosa Rchb. et Lind. *Bot. Mag.*, pl. 6284. — Découvert en 1868, par M. Wallis, à la Nouv.-Grenade (prov. de Bogota). Pseudobulbes ovoïdes-coniques, vert sombre. Feuilles elliptiques-lancéolées, acuminées. Scape grêle, très-pâle. Grappe pendante, fleurs couleur de chair, les sépales tachetés de rouge pourpre; les pétales, la colonne, le front et les côtés du labelle blancs, tigrés de pourpre, la partie inf. du labelle jaune d'or.

Peristeria elata Hook. *Rev. hort.*, p. 110, avec pl. col. — Orchidée très-anciennement connue et désignée dans l'Amérique équator., sous le nom de *Fleur du St-Esprit*.

Cymbidium giganteum Wall. var. **Lowianum** *Gard. Chr.*, VII, p. 685. — Fl. plus grandes que dans le type, les pétales beaucoup plus larges et le lobe moyen du labelle plus long. Fleurs verdâtres, avec le sommet du labelle marron ou coloré plus clairement. Découverte dans la Birmanie, par M. Boxall. Serre chaude.

***Grammatophyllum Rœmplerianum** Rchb. *Gard Chr.*, VII, p. 240. — Belle Orchidée découverte à Madagascar, par M. Rœmpler, de Nancy. Ses fleurs sont, paraît-il, blanches ou jaune clair, avec une teinte purpurine sur l'extrémité du labelle. Les sépales sont oblongs, les pétales beaucoup plus larges, ovales; le labelle est divisé jusqu'à moitié en 3 lobes dont les 2 latéraux sont larges, anguleux, le médian étant plus long, plus étroit, échancré au sommet; 2 grandes lamelles se montrent sur la ligne médiane, à la base du labelle, tandis qu'il s'en trouve 3 autres vers son extrémité. De serre chaude.

***×Zygopetalum Clayi** Rchb. *Gard. Chr.*, VII, p. 684, *Flor. Mag.*, pl. 267. — Hyb. obtenu entre *Z. crinitum* et *Z. maxillare*, chez le colonel Clay, à Birkenhead. Il ressemble à *Z. crinitum*, mais les sépales et les pétales sont pourpre brunâtre avec un bord vert très-étroit. Le labelle qui porte de petites oreillettes basilaires adnées au callus, est blanchâtre avec des raies bleu violet. De serre chaude.

Notylia albida Klotz. *Bot. Mag.*, pl. 6311. — Pseudobulbes très-petites, comprimées, sillonnées, terminées chacune par une feuille oblongue, apiculée, coriace, carénée, vert pâle. Grappe naissant de la base de la pseudobulbe, pendante, longue de 15 cent.; fleurs brièvement pédonculées, blanches, finement marbrées de jaune. De l'Amérique centrale.

Oncidium cheirophorum Rchb. *Bot. Mag.*, pl. 6278. — Jolie petite espèce trouvée par Warcewicz, au volcan de Chiriqui (Nouv.-Grenade), à une altitude de 2400 mèt. Les pseudobulbes sont orbiculaires, les feuilles linéaires-lancéolées et les hampes, plus longues ou plus courtes que les feuilles, sont penchées et terminées par une panicule de fleurs denses, jaunes, avec les sépales verdâtres.

O. crispum Lodd. var. ***olivaceum** Rchb. *Gard. Chr.*, VII, p. 40. — Var. à fleurs vert olive signalée chez MM. Veitch.

***O. elegantissimum** Rchb. *Gard. Chr.*, VII, p. 13. — Une des plus belles espèces du genre, voisine de *O. Gardneri* Lindl. Ses fleurs sont d'une grande élégance : les sépales sont bruns, avec des bandes transversales jaunes, les pétales sont de même couleur, avec quelques macules jaunes, tandis que le labelle est du plus beau jaune et maculé de brun dans sa partie antérieure, avec ses callosités basilaires bordées de pourpre noir. Elle a fleuri en octobre 1876, chez M. Veitch. De serre chaude. Du Brésil?

O. Euxanthinum Rchb. *Bot. Mag.*, pl. 6522. — Natif du Brésil, décrit en 1869 et importé par M. Veitch, cet *Oncidium* porte des pseudobulbes ellipsoïdes, canaliculées. Les feuilles, au nombre de deux, sont linéaires-ensiformes, aiguës, coriaces. La scape est grêle, penchée et terminée par une panicule de fleurs jaune d'or, avec des taches rouges sur le disque du labelle et des barres de même couleur sur les sépales et les pétales.

O. maculatum Lindl. *Gard. Chr.*, VIII, p. 552. — Panicule de fleurs odorantes, vertes, avec des taches brun noirâtre; le labelle est panduriforme, blanc. Ancienne et curieuse plante.

O. Marshallianum Rchb. *Flor. Mag.*, pl. 285. — La panicule est rameuse, les fleurs d'un jaune brillant avec de singulières macules brun orangé sur les sépales, les pétales et la base du labelle; celui-ci est très-grand, échancré au milieu et a les bords lobés.

***O. Massangei** Ed. Mn. *Belg. hort.*, p. 124, pl. 6-7. — Feuilles distiques, insérées sous les pseudobulbes qui sont ancipitées, pyramidales, monophylles. L'inflorescence procède de l'aisselle des feuilles inf. et consiste en une panicule longue de 1 mèt. et portant plus de 100 fleurs. Les rameaux de la hampe sont distiques et portent chacun 6 fleurs insérées alternativement sur l'une et l'autre face latérale. Les fleurs sont assez grandes : les sépales sont elliptiques, ondulés, plus étroits que les pétales; les uns et les autres sont étalés, un peu rejetés en arrière, d'une belle couleur jaune tigrée de brun fauve sur les deux tiers inférieurs. Le labelle est allongé, en forme de violon, jaune.

***O. praetextum** Ed. Mn. *Belg. hort.*, p. 357, pl. 20-21. — Pseudobulbes comprimées, cylindriques, assez allongées, diphylles. Feuilles arquées, ovales-lancéolées, acuminées. Hampe basilaire, panicule ample de fleurs grandes : sépales jaune vif nuancé de vert et traversé par de larges bandes brunes; pétales plus longs, à limbe orbiculaire, ondulé, coloré par une large macule brun vif, bordé par des contours sinueux et interrompus par un mince liseré jaune pur. Labelle très-ample, trilobé, jaune, maculé de brun, couvert au centre de trois groupes de verrucosités brun foncé : le lobe moyen est ondulé, crénelé et bordé de nombreuses macules brunes simulant une broderie. Du Brésil. Serre chaude.

O. trulliferum Lindl. *Gartfl.*, p. 324, pl. 922. — Pseudobulbes allongées, comprimées; feuilles 2-3, oblongues-lancéolées ou oblongues-elliptiques, obtuses; scape radicale dressée, rameuse; panicule dense; fleurs jaunes; sépales ovales, le sup. concave-cucullé; les pétales sont obovales, crénelés, plus longs que les sépales, traversés de bandes brunes, ainsi que les sépales; le labelle est jaune, trilobé, à lobes latéraux petits, arrondis, le médian est ovale, crénelé.

O. zebrinum Rchb. *Ill. hort.*, p. 58, pl. 274. — Gracieuse espèce de Colombie, introduite depuis quelques années par M. Linden. Ses pseudobulbes analogues à celles de l'*O. macranthum*, sont longues de 10-12 cent., comprimées, sillonnées et

rangées sur un rhizome fort, rampant. Les feuilles, longues de 20 cent., sont lancéolées, acuminées, striées, d'un vert foncé. La panicule est sinueuse et atteint jusque 3 mèt. de longueur : elle porte latéralement des rameaux longs de 15 cent., pourvus chacun de 4-6 fleurs distancées. Les sépales et les pétales sont obovales, crispés-ondulés, blancs avec des barres transversales violet-rouge. Le labelle, plus petit que les pétales, a le centre jaune et les bords zébrés ; de cette base il se contracte en un limbe épais, triangulaire, réfléchi, blanc sablé de rouge foncé.

Odontoglossum Alexandrae Batem. var. **roseum** *Flor. Mag.*, pl. 269. — Remarquable par la couleur rose qui orne les sépales et quelque peu les pétales.

O. Cervantesi Lex. var. ***decorum** *Flor. Mag.*, pl. 254. — Cette jolie var. a été achetée à une vente, chez M. Steven, par sir Trevor Lawrence. Elle a des pseudobulbes presque en cœur renversé et comprimées, dont chacune porte une feuille ovale-lancéolée, acuminée. Du rhizome part une hampe penchée, de 4-5 fleurs larges de 8 cent., blanches avec de nombreuses macules violet foncé rayonnantes sur le labelle, qui est en cœur et ondulé aux bords, transversales sur la moitié inf. des sépales et des pétales.

O. cirrhosum Lindl. *Bot. Mag.*, pl. 6317. — Voir notre *Revue* pour 1876 (*Belg. hort.*, 1877, p. 149).

***O. Kegeljani** Ed. Mn. *Belg. hort.*, p. 212, pl. 10. — Il se rapproche de l'*O. triumphans*, se distingue surtout par ses pétales uniformément jaunes, tandis que les sépales sont mouchetés de brun, par le labelle fauve bordé de blanc, à bords relevés et finement crénelés et par la crête verruqueuse très-faible qui se trouve près de la base. Dédié à M. F. Kegeljan, amateur d'Orchidées, à Namur. Originaire du Pérou et de serre tempérée.

O. maculatum Lindl. *Gartfl.*, p. 258, pl. 913. — Pseudobulbes oblongues, ancipitées-comprimées, monophylles ; feuilles oblongues, aiguës ; sépales linéaires-lancéolés, acuminés, bruns en dedans, verts sur le dos ; pétales elliptiques-oblongs, acuminés, ondulés, jaunes, maculés de brun-bleuâtre vers la moitié inf. ; labelle onguiculé, cordé, acuminé, crénelé jaune et tacheté partout de brun-bleuâtre.

O. madrense Rchb. *Gard. Chr.*, VIII, p. 102. — Pl. d'une grande beauté, dans le genre de *O. nebulosum*, mais plus élancée. Fl. blanches, avec une large macule verdâtre ou brun-rougeâtre à la base des sépales et des pétales. Colonne blanche, avec des poils nombreux à la base.

O. Londesboroughianum Rchb. *Flor. Mag.*, pl. 246. — Très-belle Orchidée qui a fleuri en 1876 dans la collection qui lui a valu son nom et importée du Mexique, il y a dix ans, par M. Backhouse, d'Yorck. Ses pseudobulbes ovoïdes et vert pâle sont terminées par une feuille qui tombe assez régulièrement. Les fleurs sont en grappe penchée, larges de 5 cent., jaune-verdâtre, sur lequel tranchent de nombreuses macules transversales couleur chocolat, sur les sépales et les pétales qui sont concaves, peu nombreuses et plus claires à la base du labelle qui est grand,

rétréci à la base en un onglet linéaire et échancré sur sa ligne médiane. De serre tempérée.

O. Oerstedi Rchb. *Gard. Chr.*, VII, p. 302. — Pl. intéressante décrite en 1855 et découverte, paraît-il, en 1848, par Warscewicz et recueillie ensuite, à Costa-Rica, par Oersted, Endres et Wendland. Les pseudobulbes sont arrondies, à 2 angles, noires, entourées d'une spathe brune, croissent en masses denses et sont terminées chacune par une feuille oblongue. Le pédoncule porte 1 ou 2 fleurs dans le genre de celles de *O. pulchellum*, blanches avec le callus du labelle et le disque jaunes, et quelques taches rouges.

O. triumphans Rchb. *Flor. and Pom.*, p. 217, avec pl. col. — Une des plus jolies introductions d'Ocaña (Nouv.-Grenade), à pseudobulbes comprimées, terminées par une paire de feuilles lancéolées-ligulées ; grappe de grandes fleurs jaune brillant, richement maculé de taches brun marron sur les sépales et les pétales, avec l'extrémité de ces divisions jaune clair.

O. triumphans Rchb. var. **labello albo.** *Flor. and Pom.*, p. 217, avec pl. col. — Diffère du type par son labelle blanc pur portant à son sommet une grosse tache brune.

***Phalaenopsis Esmeralda** Rchb. *Rev. hort.*, p. 107, fig. 17-18. — Petite espèce introduite en France par M. Godefroy qui l'a trouvée dans le Cambodge, la Cochinchine et au fond du golfe de Siam. Ses feuilles sont longues de 20 cent., larges de 4-5, granulées, marbrées. La hampe, longue de 30 cent., est terminée par une grappe compacte de 5-6 fleurs roses, de 35 mill. de diamètre.

P. intermedia Lindl. var. **Brymeriana** *Flor. Mag.*, pl. 263. — Hampe terminée par une grappe retombante ; sépales et pétales blanc lavé de lilas rosé ; lobe moyen du labelle plus grand que les latéraux, triangulaire, terminé par 2 pointes grêles, couleur améthyste avec des lignes longitudinales rouge vif ; lobes latéraux spathulés, blancs avec des points rouges ; colonne rose lilas. Cette var. a fleuri dans la collection de M. Brymer, de Dorchester.

P. Schilleriana Rchb. var. **delicata** *Flor. Mag.*, pl. 257. — Ses fleurs rappellent celles du *P. leucorrhoda ;* les pétales sont plus délicatement teintés couleur de chair et la colonne est carminée.

***P. Stobartiana** Rchb. *Gard. Chr.*, VIII, p. 392. — Voisin de *P. amethystina*, avec les sépales et les pétales vert de pomme, puis vert-jaunâtre ; le labelle est améthyste ; ses parties latérales sont marquées de jaune et de blanc ; la couleur améthyste se change finalement en rouge de cinabre. Dédié à M. W. C. Stobart, de Darlington. De serre chaude.

Vanda caerulescens Griff. *Flor. Mag.*, pl. 256.— Introduite il y a sept ou huit ans, des Indes or., par le col. Benson, cette pl. surpasse le *V. caerulea* (bien que les fleurs de celui-ci soient plus amples), par l'élégance de ses longues grappes retombantes formées de 30 fleurs bleu pâle, plus foncé sur le labelle. Les feuilles longues de

15-20 cent., sont très-oblongues, rétrécies inférieurement et terminées par deux lobes très-inégaux.

V. caerulescens Griff. var. ***Boxalli** *Gard. Chr.*, VII, p. 749, *Bot. Mag.*, pl. 6528. — Var. avec les sépales et les pétales blancs, le labelle couleur de lavande et des raies longitudinales bleues.

V. caerulescens Griff. var. ***Lowiana,** *Gard. Chr.*, VIII, p. 102. — Jolie plante semblable à la var. *Boxalli*, avec le lobe moyen du labelle améthyste et une petite tache de même couleur à l'extrémité des sépales. De serre chaude. Dédiée M. Low qui l'a introduite.

V. testacea Rchb. *Gard. Chr.*, VIII, p. 166. — C'est le synonyme de *Aerides testaceum* Lindl.

Limatodes rosea Lindl. var. **superba**, *Fl. Serres*, p. 45, pl. 2294. — Jolie Orchidée trouvée près du Moulmein par Th. Lobb, qui l'introduisit chez M. Veitch où elle a fleuri pour la première fois en 1851. De serre tempérée.

Schlimia trifida Rchb. *Gard. Chr.*, VII, p. 140, fig. 22. — Pseudobulbes étroites, semi-fusiformes, ridées, terminées par une feuille pétiolée, oblongue, aiguë, membraneuse. Pédoncule penché, violet pourpre, portant peu de fleurs ; celles-ci sont unilatérales ; les sépales et les pétales sont blancs, avec quelques macules purpurines à l'intérieur ; les 2 sépales latéraux sont connés en forme de sac et adnés à l'ovaire ; les pétales sont linéaires-aigus, récurvés. De la Nouvelle-Grenade. Serre chaude.

Orchis foliosa Sol. *Fl. Serres*, p. 75, pl. 2508. — Orchidée à tubercules palmés, voisine de *O. latifolia*, mais en diffère par ses dimensions plus grandes, son labelle plat et trilobé. De l'île de Madère où elle a d'abord été récoltée par Masson, vers 1776. A cultiver sous châssis froid.

Pterostylis Baptisti Fitzg. *Gard. Chr.*, VII, p. 716. — Epiphyte à feuilles en rosace, basilaires, pétiolées, oblongues, cunéiformes, les supérieures ascendantes. Fleurs vertes, marquées de blanc et de brun et ornées de 2 antennes en forme de soies. Importé par M. Williams, des cultures de M. Baptist, à Sidney. Serre chaude.

***Sobralia Cattleya** Rchb. *Gard. Chr.*, VII. p 72.— Se distingue de ses congénères par la fermeté de texture de ses fleurs qui sont abondantes et produites par plusieurs inflorescences latérales flexueuses. Les fleurs, par leur ampleur, rappellent celles des *Cattleya* : elles ont le périanthe brun pourpre, avec le labelle de couleur purpurine marqué de 5 lignes jaunes dans sa portion médiane. La tige est grosse et porte des feuilles oblongues, acuminées, lustrées. Découverte par MM. Carder et Shuttleworth, dans la Colombie et envoyée à M. W. Bull. De serre chaude.

*×**Cypripedium albo-purpureum** Rchb. *Gard. Chr.*, VIII, p. 38. — Hyb. obtenu entre *C. Dominyanum* et *C. Schlimi*. Fl. plus grandes que celles du *C. Sedeni*, blanchâtres, purpurines sur les bords du labelle et des macules de même couleur en dessous ; les sépales sont purpurins ; les pétales, plus longs que le

labelle, sont tordus et purpurins; le staminode est d'un pourpre brillant, avec plusieurs raies de chaque côté. Gain obtenu chez MM. Veitch. De serre chaude.

*C. **Boxalli** Rchb. *Gard. Chr.*, VII, p. 567, VIII, p. 776. — Voisin du *C. villosum* Lindl. dont il se distingue surtout par sa bractée beaucoup plus grande et plus large, couvrant la base du sépale sup.; par son pédoncule couvert de verrues foncées; par ses sépales obtus et beaucoup plus larges à la base; par ses pétales moins en coin, enfin par son labelle dépourvu de longues cornes latérales. Le sépale sup. et les pétales sont blanc-verdâtre, comme marbrés de nombreuses macules brunes. Découvert dans l'Inde, par M. Boxall. De serre chaude.

C. **Druryi** Bedd. *Ill. hort.*, p. 9, pl. 265. W. Bull. *Cat.*, 1877, p. 4. — Espèce curieuse découverte en 1866, par le colonel H. Drury, dans le Maïssour mérid. (Hindoustan). Son port ressemble à celui du *C. insigne*, mais elle a les feuilles plus courtes et plus aiguës. Les pédoncules sont pourpre foncé; l'ovaire est pédicellé et velu. Les fleurs sont jaune verdâtre : les sépales et les pétales sont ornés au milieu d'une bande foncée, large, et ornés vers la base de poils et points glanduleux : le labelle est très-projeté en avant.

C. **euryandrum** Rchb. *Fl. Serres*, p. 19, pl. 2278-79. — Produit obtenu par M. Seden par la fécondation du *C. barbatum* par le *C. Stonei*. A la taille robuste, à la hampe bi-triflore du *C. Stonei*, il joint des proportions plus larges, quelque diversité de coloris et l'aspect général de la fleur du *C. barbatum* : les pétales ont les mouchetures du premier et la forme allongée du second.

×C. **Harrisianum** Rchb. *Fl. Serres*, p. 55, pl. 2289-90. — Ce fut le Dr Harris, d'Exeter qui, le premier, suggéra à M Dominy, chef de culture chez MM. Veitch, l'idée de tenter le croisement des Orchidées. Cet hyb. dérive du *C. villosum* fécondé par le *C. barbatum*. La couleur, les dimensions de la fleur rappellent la mère : la hampe rougeâtre à poils glanduleux est plutôt du père : les feuilles tiennent de l'un et de l'autre.

C. **Haynaldianum** Rchb. *Gard. Chr.*, VII, p. 272. *Bot. Mag.*, pl. 6296. — Ressemble au *C. Lowi*, mais en diffère par son staminode plus étroit et nettement bilobé; les lobes latéraux du labelle sont plus proéminents, et on voit une lamelle peu saillante et non dentée, tandis que dans le *C. Lowi*, ces lobes sont obtus, plus courts et la lamelle saillante est dentée; le stigmate est obtus, pentagonal et droit. Le sépale sup. est vert pâle, blanc à son extrémité, marqué vers sa base de grandes macules brunes, avec une large bordure violette, tandis que le sépale inf. est vert pâle, avec quelques macules brunes. Découvert aux îles Philippines, par Wallis et dédié à Mgr Haynald, archevêque de Kalocsa (Hongrie). De serre chaude.

*×C. **lucidum**. Rchb. *Gard. Chr.*, VIII, p. 521. — Curieux hyb. de *C. villosum* par *C. Lowi*, obtenu par M. Seden. Les feuilles sont intermédiaires entre celles des deux espèces : elles sont plus étroites que dans *C. Lowi*, plus longues et plus fermes que dans *C. villosum* : les bords sont étroitement cartilagineux et de couleur plus

claire. Le sépale sup. est verdâtre, teinté fortement de brun à la base et dans le milieu ; le sépale inf. est étroit, jaune verdâtre ; les pétales sont lancéolés-ligulés, ciliés ; le sup. est violet-brunâtre intérieurement, l'intérieur est jaunâtre avec de nombreuses taches violettes à la base ; le labelle est violet-brunâtre.

C. macranthum Sw. var. **ventricosum** Sw. *Rev. hort.*, p. 310, avec pl. col. — Forme très-distincte par les divisions externes de la fleur linéaires et très-longuement prolongées en pointe, et par le développement plus prononcé de son labelle.

Obs. Cette pl. a paru dans *The Garden* (XI, p. 30, avec pl. col.) sous le nom de *C. macranthum* et a été réintroduite en 1876 chez MM. Backhouse, à Yorck, de l'Europe septr. et d'Asie.

***C. occidentale**. *Gard. Chr.*, VII, p. 727, fig. 117. — Jolie plante des Montagnes Rocheuses introduite en automne 1876, par la *New Plant and Bulb Company*.

*×**C. patens** Rchb. *Gard. Chr.*, VIII, p. 456. — Obtenu par l'application du pollen du *C. barbatum* sur *C. Hokerae*, par M. Seden. Le feuillage est intermédiaire entre celui des deux espèces. Le sépale sup. est semi-ovale aigu, vert sur le disque, blanc sur les bords et les inf. triangulaires, blanchâtres ; les pétales sont violet pourpre et le labelle violet-brunâtre.

C. spectabile Sw. *The Garden*, XI, p. 254, avec pl. col. — Tige velue ; feuilles ovales-lancéolées, plissées, semées de poils blancs, fleurs 2-3, terminales ; sépales oblongs ou ovales, blancs, vert pâle au sommet ; pétales oblongs-linéaires, blanc pur ; labelle arrondi, enflé, blanc de crème teinté de rose. De l'Amérique du Nord et introduit à Kew, en 1770.

***Thrixspermum Freemani** Rchb. *Gard. Chr.*, VII, p. 750. — Epiphyte élégante et naine, introduite de l'Assam, par M. Freeman. Feuilles ligulées, légèrement ondulées, bidentées, longues de 15-18 cent. et larges de 3 cent. Grappes de fleurs nombreuses : sépales très-longs, étroitement linéaires, les pétales un peu plus courts. Fleurs jaunes maculées de brun. Labelle petit en forme de sac, tridenté, le centre blanc, les lobes latéraux jaunes avec des raies brunes. Serre chaude.

***T. Hartmanni** Rchb. *Gard. Chr.*, VII, p. 716. — Feuilles 4 environ, épaisses, ligulées, bidentées. Fleurs en grappes denses, petites, blanc de crème, avec de nombreuses taches rouge brique autour de la base des sépales et des pétales, sur les deux faces. Lobes latéraux du labelle richement peints de taches et de raies rouge brique, lobe moyen jaune. Découvert par M. C. H. Hartmann, dans le Queensland. Serre chaude.

ZINGIBÉRACÉES.

***Globba Schomburgki** J. D. Hook. *Bot. Mag.*, pl. 6298. — Pl. intéressante découverte par Sir Rob. Schomburgk, consul britannique à Siam et envoyée à Kew, en 1864. Elle est glabre dans toutes ses parties, possède des tiges touffues portant

3-5 feuilles lancéolées-acuminées; la panicule de fleurs est pendante, longue de 5-10 cent.; les fleurs, dans la moitié inf. sont remplacées par des bulbiles globuleuses placées à l'aisselle des bractées vertes et imbriquées ; les fleurs ont 4 cent. environ de longueur, sont jaune d'or avec une tache rouge orange à la base du labelle. De serre chaude.

CANNACÉES.

Calathea leopardina Rgl. *Gartenfl.*, p. 35, pl. 893. — C'est le *M. leopardina* Hort. Bull. et il est voisin de *C. exscapa* Kœrn. Voir notre *Revue* pour 1875 (*Belg. hort.* 1876, p. 126).

AROÏDÉES.

×**Alocasia Sedeni** Hort. Veitch. *Ill. hort.*, p. 154, pl. 292. — Belle plante obtenue en 1869 par M. Seden, d'un croisement pratiqué entre *A. metallica* et *Lowi*. Pétiole cylindrique, passant du rouge vineux au vert tendre, enfoncé dans le limbe au sommet; limbe pelté, ovale-cordé, acuminé ; nervures à peine saillantes en dessous, très-proéminentes en dessus, à angle droit avec la nervure principale; face inf. d'un beau violet, face sup. d'un vert foncé, métallique ou bronzé, sur lequel se détachent les nervures immergées dans les bandes vert pâle argenté. Pédoncule plus court que le pétiole; spathe fermée à la base, à bords convolutés, verte.

***Dieffenbachia Chelsoni** Hort. W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 4. — Feuilles satinées de vert foncé, marquées tout le long de la nervure médiane d'une large bande grise, le reste maculé de vert jaune clair. Trouvé par M. Shuttleworth, en Colombie. De serre chaude.

***D. marmorata** Hort. B. S. Williams, *Cat.*, p. 21. — Feuilles ovales-oblongues aiguës, de 30-45 cent. de long sur 15 de large, vert brillant, tacheté et moucheté de blanc de crème. Ces panachures simulent des caricatures. Introduit par M. Patin, de la Nouvelle-Grenade. De serre chaude.

D. Parlatorei Lind. et And. var. **marmorea** *Ill. hort.*, p. 152, pl. 291. — Cette forme est caractérisée par de larges macules inégales, blanc de neige ponctuées de vert, et les lignes blanches qui parcourent longitudinalement la nervure médiane.

***D. velutina** Hort. W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 4. — Tige vert foncé, pétiole engaînant et feuille oblongue elliptique d'un vert satiné brillant. De la Colombie. De serre chaude.

***Homalomena peltata** Mast. *Gard. Chr.*, VII, p. 273, fig. 45-46. — Cette Aroïdée paraît avoir été introduite de la Colombie, chez M. W. Bull. Elle forme une touffe de feuilles portées par des pétioles longs de 75 cent. ; le limbe est cordé, aigu au sommet, ondulé, pelté, et mesure 60 cent. de longueur sur 30 de largeur. Il est vert foncé, glabre en dessus et revêtu à la face inf. d'un duvet ferrugineux. La spathe

est rougeâtre à l'extérieur avec des macules blanches, et verdâtre intérieurement; elle est plissée en cornet à la base, ouverte en haut et terminée par une longue pointe. De serre chaude.

H. (Curmeria) picturata Lind. et And. *Gartfl.*, p. 33, pl. 891. — Cette pl. a été décrite en 1873, dans l'*Illustr. hort.*, p. 45, pl. 121.

***Curmeria Wallisi** Mast. *Gard. Chr.*, VII, p. 108, fig. 16. W. Bull. *Cat.* n° 129, p. 4, fig. 6. — Très-belle espèce ornementale de serre chaude, voisine du *C. Roezli* Mast. Elle est acaule et forme touffe; ses feuilles sont étalées, ovales, acuminées, entières et munies d'une étroite bordure blanche; le fond est d'un vert velouté, sur lequel se détachent de grandes macules, entremêlées de points d'un beau jaune; la face inf. est rougeâtre. De la Colombie.

***Anthurium Andreanum** J. Lind. *Ill. hort.*, p. 43, pl. 271.— Rival de l'*A. Scherzerianum*, trouvé par M. Éd. André, au printemps de 1876, dans la prov. de Choco (Andes de Colombie). Il porte de superbes spathes cordiformes, sillonnées, dressées, écarlates, un spadice cylindrique jaune d'or à la base et au sommet, blanc d'ivoire au milieu. De serre chaude.

***A. Dechardi** Ed. And. *Ill. hort.*, p. 28, pl. 269. — M. Éd. André a découvert cette jolie plante en janvier 1876, dans les forêts de la Nouvelle-Grenade et il l'a dédiée à M. P. Déchard, architecte à Paris. Elle est remarquable par sa spathe blanc de neige. De serre chaude.

A. spathiphyllum N. E. Br. *Gard. Chr.*, VII, p. 652. — Pl. acaule; pétiole triangulaire, de 8-15 cent. de long, limbe de la feuille de 40-60 cent. de longueur, sur 3-6 de large, acuminé, vert luisant. Pédoncule de 18-25 cent. de long, triangulaire, vert. Spathe blanche de 5 cent. de longueur sur 3 de largeur, brièvement acuminée; spadice jaune pâle, de 3 cent. environ de longueur. De l'Amérique tropicale. Serre chaude.

A. trilobum Hort. Lind. *Ill. hort.*, p. 108, pl. 283. J. Linden *Cat.*, n° 97, p. 3. — Son feuillage trifide lui imprime une physionomie originale. Les feuilles sont couvertes d'un vernis luisant qui donne de l'éclat au ton sombre de leur fond vert. Les pétioles sont longs, arrondis, d'un brun rouge ponctué de vert, géniculés au sommet. La spathe est étroite, défléchie et verte comme le spadice.

Amomophyllum Patini (Masters) Engler. *Gard. Chr.*, VII, p. 139. — C'est le nom que doit porter la plante décrite sous le nom de *Anthurium Patini* (*Gard. Chr.*, 1875, III, p. 525, fig. 107).

***Spathiphyllum Wallisi** Rgl. *Gartfl.*, p. 323, pl. 920. — Pétiole vaginé; limbe oblong-lancéolé, arrondi ou cunéiforme à la base, cuspidé, à bords crénelés-crépus; les veines sont arquées-ascendantes; la spathe est verte, oblongue-elliptique, à base arrondie décurrente sur le pédoncule, acuminée-cuspidée; le spadice est cylindrique, 3 fois plus court que la spathe. Espèce affine de *S. lanceaefolium* Schott; trouvée par Wallis, dans la Colombie.

Stenospermatium Wallisi Mast. *Bot. Mag.*, pl. 6334. — Pl. découverte par M. Wallis, dans la Colombie et introduite chez M. Veitch. Sa tige est dressée, haute de 60-90 cent., cylindrique ; ses feuilles sont nombreuses, vert foncé et luisant au-dessus, pâles en dessous, oblongues, aiguës ou acuminées ; le pétiole est amplexicaule, canaliculé, le pédoncule est dressé, recourbé au sommet ; la spathe est blanc d'ivoire, arrondie, concave, apiculée ; le spadice est pédonculé, plus court que la spathe, cylindrique, couvert de fleurs hermaphrodites.

***Dracontium albostipes** W. Bull. *Cat.* n° 129, p. 5. — Pl. tubéreuse, de serre chaude ; feuille solitaire ; pétiole grand, ferme, scabre à la base, blanc grisâtre, avec des bandes irrégulières ou des macules brun noir ; le limbe est tripartite, à divisions ailées portant des folioles irrégulièrement dichotomes, d'un beau vert. Introduit d'Antioquia, par M. Carder.

***D. annulatum** Hort. W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 6. —Feuille solitaire, avec le pétiole ferme, ombré de brun sombre, marqué en anneaux irréguliers de brun pâle et de brun blanchâtre ; limbe trifide, avec chaque division rameuse. Envoyé par M. Carder, d'Antiquoia.

PANDANACÉES.

***Barrotia Pancheri** Ad. Brong., *Ill. hort.*, p. 138, pl. 288. (**Pandanus Pancheri** Lind. J. Linden, *Cat.* n° 97, p. 5). — Cette plante vient d'être introduite vivante en Europe par M. Linden qui l'a reçue en 1876, par M. Pancher, de la Nouvelle-Calédonie. Elle se rapproche du *Pandanus sphaerocephalus* par ses capitules, mais s'en éloigne par la forme de ses fruits. Les feuilles sont assez serrées et les supérieures entourent le capitule d'une sorte d'involucre. Ces feuilles ont une double côte longitudinale indépendante de la côte médiane parfois rosée ; elles sont d'un vert uniforme et finement dentées en scie. Elle conviendra pour la décoration des appartements.

***Carludovica Drudei** Mast., *Gard. Chr.*, VIII, p. 714, fig. 136-139.— Jolie plante de serre chaude introduite de la Colombie, chez M. W. Bull et dédiée au Dr Drude, de Göttingue. Elle est acaule ; ses feuilles sont palmées, trilobés, à lobes plissés et régulièrement incisés au sommet ; le lobe central est profondément bifide, ce qui fait paraître la fronde 5-lobée. Ces frondes sont fermes, glabres, d'un beau vert, mesurent 55 cent. en longueur et 70 en diamètre transversal. Les pétioles, longs de 60 cent., sont couverts d'un duvet furfurescent gris. Le pédoncule est cylindrique, de 30 cent., et est terminé par un spadice charnu, couleur de crème et couvert de fleurs, les unes mâles, les autres femelles. Les premières sont régulièrement arrangées en groupes de 6 autour de chaque femelle. L'inflorescence ressemble à un goupillon, à cause des filets des étamines qui se projettent horizontalement.

PALMIERS.

Chamaedorea eburnea Hort. W. Bull, *Cat.*, n° 129, p. 5. — Tige et pétioles non épineux, légèrement glauques. Feuilles, dans les jeunes plantes, larges et bilobées,

dans les vieilles partagées en 2 segments larges, verts, avec la nervure médiane blanc d'ivoire. Reçu de la Colombie par M. Carder. De serre chaude.

Kentia Lindeni Hort. Lind., *Ill. hort.*, p. 61, pl. 276.— Ce Palmier a été introduit en 1875 par M. J. Linden, de la Nouvelle-Calédonie, et mis au commerce en 1876. Il est vigoureux, de port correct et élégant et son caractère le plus distinctif, sur les jeunes feuilles, réside dans les pétioles d'un beau ton rouge. Avant leur complet développement, toutes les divisions de la fronde sont d'une nuance rouge saumoné très-vif.

***Areca flava** Hort. B. S. Williams, *Cat.*, p. 18. — Palmier de serre chaude, très-ornemental, avec les tiges et les pétioles jaune orange, et les pennes des frondes vert pâle. Du Madagascar.

***Areca purpurea** Hort., *Ill. hort.*, p. 186, pl. 298. B. S. Williams *Cat.*, p. 18, fig. 14. — Pourrait n'être qu'une forme plus colorée de l'*A. speciosa*. La tige est fine et élancée; elle est, ainsi que les pétioles, pourpre bronzé; les pennes, d'un vert clair, sont larges de 3-4 cent., et pourvues de 3 stries proéminentes. De l'île Maurice. De serre chaude.

Calamus asperrimus Blume, *Ill. hort.*, p. 47, pl. 273. — Cette espèce de Java a de longues tiges grimpantes, comme tous les Rotangs, mais dans le jeune âge, elles sont courtes, droites et garnies de feuilles jusqu'à la base. Elle porte de robustes aiguillons. Les pennes de ses longues frondes sont linéaires-lancéolées, planes, du plus beau vert et régulièrement disposées sur deux rangs. De serre chaude.

Livistona australis Mart. *Bot. Mag.*, pl. 6274. — Palmier gracieux de l'Australie orient. tempérée. Tige cylindrique, élancée, rouge brun, marquée de cicatrices circulaires. Frondes en couronne dense, orbiculaires. Panicule de petites fleurs vertes, fruits globuleux.

Phœnix rupicola Hort., W. Bull, *Cat.* N° 129, p. 7, fig. 4. *Gard. Chr.*, VIII, p. 45, fig. 4. *Flor. and Pom.*, p. 164, avec pl. noire. — Palmier de serre chaude très-élégant, à frondes très-étalées, arquées, avec le rachis délié et le pétiole très-court; les pennes sont longues et étroites, canaliculées à la base, les inférieures se transforment graduellement en épines. Des Indes.

Pritchardia filifera J. Lind. *Ill. hort.*, p. 105, avec fig. noir. — C'est le plus septentrional des Palmiers du Nouveau-Monde : il provient des bords du Colorado. Son port est gracieux et de ses belles palmes retombent de longs filaments blancs. De serre froide.

P. pacifica B. Seem. et H. Wendl. *Fl. Serres*, p. 1, pl. 2262-63. — Découvert aux îles Fidji, par Berth. Seemann, cet élégant Palmier offre un stipe droit, de 10 mèt. de haut, couronné par un bouquet de frondes en éventail, composées de plus de 90 segments.

Dicotylédones.

PIPÉRACÉES.

***Artanthe (Piper) rubronodosa** Hort. W. Bull, *Cat.*, n° 129, p. 3. — Arbuste de serre chaude, à tiges charnues, scabres, rouges aux nœuds ; pétiole pubescent ; feuilles ovales-cordées, bullées, vert de séve foncé ; les plus jeunes glacées de gris argenté. Envoyé de la Colombie par M. Shuttleworth.

SAURURACÉES.

***Anemiopsis Ludovici Salvatoris** Willk. *Gartfl.*, p. 227, pl. 911. — Espèce voisine de *A. californica* : elle en diffère par sa tige grêle, géniculée-ascendante, par ses feuilles velues-aranéeuses à la page inf., par sa bractée involucrale courte, par son spadice allongé, conique, aigu, double de l'involucre. Dédié au grand-duc Louis-Sauveur de Toscane. De Californie.

QUERCACÉES.

Quercus Libani Kotschy var. **vestita** *Revue hort.*, p. 171, fig. 30-31. — Les premiers glands du *Q. Libani* introduits en Europe ont été envoyés au Muséum de Paris, par M. Balansa, vers 1857. Depuis lors le type a déjà varié et dans la présente forme, le gland est caché presque tout entier par la cupule.

MORACÉES.

Ficus Parcelli Hort. Veitch., *Fl. Serres*, p. 13, pl. 2273-74. — Jolie pl. à feuillage panaché, introduite depuis plusieurs années dans les serres de M. Veitch par les soins de MM. Baptist, de Sidney, qui l'ont dédiée à M. Parcell, leur collecteur. Elle est originaire de la partie tropicale de l'Australie et remarquable par la mosaïque irrégulière formée par un blanc de crème sur le fond vert pâle et vert intense du fond de la feuille.

PLATANACÉES.

Platanus occidentalis Lin. var. ***cucullata**, *Rev. hort.*, p. 354, fig. 61-63. — Ce dimorphisme s'est montré sur un très-gros Platane, planté à Mallemort (Bouches-du-Rhône). Sur certaines branches, se développent de nombreuses feuilles, moins grandes et plus entières que dans le type ; ces feuilles sont presque sans lobes, ni dents, et leurs bords, au lieu d'être étalés, sont relevés de manière à donner à l'ensemble des feuilles la forme de capuchons irréguliers.

BRUNNICHIÉES.

Antigonum insigne Mast. *Gard. Chr.*, VII, p. 780, 789, fig. 126. — Pl. grimpante de serre chaude, d'une grande beauté. Tiges grêles, anguleuses, pubescentes. Feuilles

longues de 10 cent., larges de 8, portées par un pétiole court, duveteux, largement ovales-cordées, à sommet brièvement acuminé, pubérulentes à la face sup., tomenteuses à la face inf. Fl. très-nombreuses, en panicule allongée, terminée au sommet par des vrilles. Calice rosé à 5 segments membraneux, les 3 extérieurs cordés apiculés, les 2 intérieurs plus étroits, falciformes, lancéolés, apiculés ; 8 étamines inégales, soudées en une sorte de tube à la base, autour de l'ovaire qui est à 3 angles et à 3 stigmates. De la Colombie. Serre chaude.

DAPHNACÉES.

Dapnhe Blagayana Frey. *Fl. Serres*, p. 85, pl. 2313. — C'est sur le mont Lorenziberg, en Carniole, que cette rare et curieuse espèce fut découverte, en 1837, par le comte de Blagay. Elle porte des capitules de fleurs entourées d'un involucre, tubuleuses, d'un blanc terne et odorantes. Fleurit en avril et est rustique.

NÉPENTHACÉES.

Nepenthes ampullaria Jack. *Ill. hort.*, p. 45, pl. 272. — Originaire des Indes orientales. Sa tige est couchée, rameuse et couverte d'un duvet ferrugineux. Ses feuilles, longues de 7-30 cent., larges de 3-10, sont coriaces; les ascidies sont pubérulentes, vertes, maculées de pourpre; la gorge est glanduleuse jusqu'au sommet et l'opercule est petit. Les grappes de fleurs sont longues et densiflores.

N. ampullaria Jack. var. **vittata major**, *Ill. hort.*, p. 45, pl. 272. — Diffère du type par ses proportions plus grandes et par les stries élégantes de ses urnes.

N. Veitchi J. D. Hook. *Flor. Mag.*, pl. 265. — Une des plus belles et des plus rares espèces, à qui l'on donne par erreur le nom de *N. villosa*. Ses grandes feuilles oblongues sont prolongées en une grosse vrille que surmonte une ascidie ovoïde, ample, dont l'ouverte est très-oblique et munie d'un large rebord convexe rouge vif et strié transversalement. Les 2 grandes ailes antérieures sont longuement déchirées en lobes lancéolés-acuminés ou bifurqués. De serre chaude humide.

PLUMBAGINÉES.

Statice Bourgaei Webb. *Fl. Serres*, p. 37, pl. 2292. — Trouvé à l'île de Lancerotte (Canaries) par Bourgeau et a fleuri pour la première fois à Kew, en 1859. De serre froide.

COMPOSÉES.

Xanthisma texanum J. D. Hook. *Bot. Mag.*, pl. 6275. — Pl. annuelle de pleine terre, trouvée au Texas. Tiges grêles, peu divisées, de 30-90 cent. de haut. Feuilles alternes, sessiles, linéaires-oblongues, entières ou dentées au sommet. Fleurs jaunes, radiées, de 2-3 cent. de diamètre.

Pectis angustifolia Torr., *Bot. Mag.*, pl. 6286. — Pl. annuelle, glabre. Tige simple à la base, puis en branches dichotomiques nombreuses vers le sommet.

Feuilles opposées, toutes caulinaires, linéaires-tubulées, apiculées; on trouve quelques glandes sur les bords et des cils subulés vers la base. Les capitules sont très-nombreux, serrés, courtement pédonculés et jaune d'or. Du Nouveau-Mexique et du Texas occid.

HebecliniumPanamense Hort., *Rev. hort.*, p. 330, avec pl. col. — Très-voisin de *H. ianthinum* Hort. Arbuste sous-ligneux, à ramifications étalées, villeuses, terminées par une inflorescence thyrsoïde d'un très-beau lilas rosé. Les feuilles sont persistantes, opposées, tomenteuses, elliptiques, dentées, d'un vert luisant en dessus.

Olearia Haasti Hook., *Rev. hort. belg.*, p. 241, avec pl. col. — Petit arbre buissonnant, à feuilles ovales, coriaces, entières, réticulées et luisantes à la face sup., avec un duvet blanc serré en dessous. Ses fleurs en corymbes sont blanches, odorantes et viennent abondamment de août en septembre. De la Nouvelle-Zélande. Rustique?

Haplopappus spinulosus Torr. et A. Gray, *Bot. Mag.*, pl. 6302. — Arbrisseau rustique, très-florifère, très-rameux, de 30-60 cent. de haut, blanchâtre. Les feuilles, longues de 2-3 cent., sont pinnatiséquées ou bipinnatiséquées, à lobes linéaires, aristés. Capitules en corymbe, à fleurs radiées, d'un jaune clair. Des prairies bordant les Montagnes-Rocheuses.

Dahlia imperialis Roezl, *The Garden*, XII, p. 334, avec pl. col. — Introduit par Roezl depuis 15 ans, ce Dalhia a les tiges fortes, les feuilles tripennatiséquées; les grandes ligules de la circonférence sont blanches, avec la base rouge.

Tanacetum fruticulosum Leded. var. **bracteatum** C. B. Clarke, *Gard. Chr.*, VIII, p. 584. — Diffère du type par son inflorescence en corymbe plus lâche, par ses pédoncules portant des bractées linéaires, plusieurs de ces bractées sont serrées sous l'involucre. Des Indes orient.

Rhodanthe Manglesi Lindl. var. **maculata** Hort. Thomps. *Fl. Serres*, p. 35, pl. 2291. — Var. mise dans le commerce vers 1861, par M. W. Thompson, d'Ipswich; capitules plus grands que dans le type, avec l'anneau de l'involucre d'un pourpre noirâtre. Bonne plante annuelle pour corbeilles et bordures. De l'Australie.

Helichrysum graveolens Boiss. *Gartfl.*, p. 4, pl. 889, fig. 1. — Herbe rustique, couverte d'un tomentum blanc, avec des rejets stériles rampants et des tiges florifères denses, dressées. Les feuilles des rejetons sont linéaires-ligulées, obtuses, atténuées à la base; les caulinaires sont linéaires-aiguës, sessiles et à large base. Les fl. sont en corymbe compact, jaunes et sur de courts pédicelles. De la Grèce.

H. plicatum D. C., *Gartfl.*, p. 5, pl. 889, fig 2. — Pl. vivace, rustique, naine, à feuilles oblancéolées-obtuses, atténuées à la base, vertes, aranéeuses. Fl. jaunes, en corymbe. De la Grèce, d'Asie Mineure, de Perse.

Helipterum eximium D. C., *Fl. Serres*, p. 81, pl. 2312. — Le genre *Helipterum* diffère des *Helichrysum* ou *Immortelles*, par ses aigrettes à soies

plumeuses. Le feuillage de l'*H. eximium* est étrange à cause de la couche de feutre laineux et grisâtre qui le recouvre. Les écailles de l'involucre sont serrées, d'un beau rose et laissent poindre à peine l'or des fleurons. Introduit à l'état vivant du Cap en Angleterre, par le colonel Paterson, en 1793. Orangerie.

Kleinia fulgens J. D. Hook. *Rev. hort.*, p. 350, avec pl. col. — Pl. grasse, de 2 à 3 pieds de haut, pruinescente. Tiges ramifiées, feuilles oblongues, munies de dents émoussées. Pédoncule portant une seule fleur ; capitules dressés ; fleurons d'un rouge vermillon orangé, très-brillant. Du Port Natal. A été figuré dans le *Botanical Magazine*, 1866, t. 5590.

Senecio pulcher Hook. et Arn. *Rev. hort.*, p. 93, fig. 15-16. — Cette espèce, une des plus jolies du genre, est originaire du Brésil mérid. et de l'Uruguay, où elle a été découverte, il y a 40 ans, par Tweedie. Elle a 2-4 pieds de haut ; ses fleurs en panicule lâche, sont très-grandes, avec les ligules de la circonférence d'un rouge brillant, faisant contraste avec le centre composé de fleurons courts d'un beau jaune d'or. Paraît rustique.

CAMPANULACÉES.

Cyananthus lobatus Wall., *Gartfl.*, p. 3, pl. 888. — Pl. vivace de pleine terre, naine, velue, étalée puis ascendante à tiges feuillées, longues de 15-20 cent. Les feuilles de la base sont pinnatifides, à lobes cunéo-obovés, dentés ; les caulinaires sont seulement lobées-dentées au sommet ; toutes sont glabres. Les fl. sont solitaires, d'un beau bleu ; le calice est urcéolé, vert, velu ; la corolle est profondément 5-lobé, à lobes étalés, elliptiques, obtus. De l'Himalaya.

Edraianthus pumilio D. C., *The Garden*, XI, p. 314, avec pl. col. — Pl. naine, touffue, à feuilles étroites, velues, gris d'argent, à fleurs campanulées, de couleur lilas. Native des rochers de la Dalmatie.

Campanula macrostyla Boiss. *Rev. hort.*, p. 306, fig. 51-52. — Pl. remarquable par la forme de son style et de son stigmate, avec des fl. très-grandes (5-6 cent. de diam.), érigées, ayant la gorge de la corolle réticulée de violet. Des Mts Taurus.

RUBIACÉES.

Coprosma Stocki Hort. *Rev. hort. belg.*, p. 32, fig. 3. — Arbuste introduit l'an dernier, par M. B. S. Williams, propre à la décoration des orangeries ou des parterres en été. Il a les feuilles opposées, obovées, portant une large macule centrale jaune pâle, contrastant avec le vert foncé du bord extérieur du limbe.

× **Ixora formosa** Hort. *Flor. Mag.*, pl. 284. — Gain obtenu par M. J. Fraser, de Leyton, différant entièrement des autres *Ixora* par sa couleur orangé teinté de vermillon. Il est nain, compact et porte un joli feuillage.

***Rondeletia Backhousi** J. D. Hook. *Bot. Mag.*, pl. 6290. — Charmante plante reçue vers 1860 par MM. Backhouse, d'Yorck, de l'Amérique trop. Elle forme un

arbuste glabre dans toutes les parties, sauf les pédicelles, le calice et le tube de la corolle qui sont finement pubescents. Les tiges et rameaux sont grêles, cylindriques, verts. Les feuilles sont opposées, courtement pétiolées, ovales, subaiguës, membraneuses, vertes, avec le pétiole et les veines inf. rouges. Les stipules sont triangulaires, subulées, apprimées. La panicule est terminale, à branches trichotomes et les fleurs sont d'un beau rose. De serre chaude.

OLÉACÉES.

Ligustrina amurensis Rup. *Rev. hort.*, p. 453, fig. 81-84. — Arbre ramifié dès la base, à feuilles glabres, caduques, opposées; inflorescence très-ramifiée, en panicules compactes; fleurs d'un très-beau blanc. Introduit par M. Maack, de l'Amour et de l'Ussuri; il constitue un jolie arbuste printanier et est rustique dans notre pays.

LOGANIACÉES.

Spigelia marilandica Lin. *The Garden*, XI, p. 174, avec pl. col. — Pl. anthelmintique, du sud des États-Unis, à tiges quadrangulaires, avec les feuilles opposées, sessiles, ovales-lancéolées, très-aiguës; ces tiges sont terminées par une grappe unilatérale de grandes fleurs tubuleuses, renflées vers le milieu, rouge-cramoisi à l'extérieur, jaunes à l'intérieur.

APOCYNÉES.

Carissa grandiflora Al. D. C. *Bot. Mag.*, pl. 6307. — Arbuste dressé, à feuilles ovales, apiculées, très-coriaces, obscurément nerviées, à bords récurvés et à pétiole court. Epines fortes, de 5 cent. et plus de longueur, fourchues. Calice très-court; corolle blanche, à tube long, pubescent à l'intérieur, à limbe formé de 5 segments oblongs, arrondis au sommet. Du Natal.

Toxicophlaea spectabilis Sond., *The Garden*, XII, p. 14, avec pl. col. — Ancienne plante du Cap, réintroduite par M. B. S. Williams. Les feuilles sont opposées, ovales-lancéolées, ondulées; les fleurs en corymbe terminal, sont hypocratériformes et blanc de crême.

Dipladenia crassinoda Alph. D. C., *Fl. Serres*, p. 77, pl. 2310. — Ressemble au *D. splendens*, mais s'en distingue par ses corolles plus petites, ses feuilles moins obtuses ou cordées à la base et surtout par l'épaississement très-prononcé du bourrelet pseudo-stipulaire qui forme comme une bride de jonction entre les deux feuilles d'une même paire. Originaire du Brésil où il a été découvert en 1836 par Gardner. De serre chaude.

***D. ornata** W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 4. — Var. horticole à grandes fleurs d'un beau rouge cramoisi teinté de violet. De serre chaude.

***D. regina** Hort. W. Bull, *Cat.* n° 129 p. 4. — Var. horticole à floraison précoce, avec les fleurs bien formées, rougissant à leur ouverture, se changeant en une délicate couleur de chair avec la gorge teintée de rose.

ASCLÉPIADÉES.

Cynanchum macrorhizon *Rev. hort.*, p. 435, fig. 78-79. — Souche vivace robuste, émettant des racines charnues longues de plus de 1 mèt. Tiges annuelles ramifiées, volubiles, de 5 à 6 mèt. de hauteur. Feuilles cordées, en capitule ombelliforme; fleurs vert jaunâtre, à anthères blanches, douées d'une propriété contractile qui fait que les mouches sont prises et y périssent attachées. Du Japon. Rustique.

***Ceropegia Barkleyi** J. D. Hook. *Bot. Mag.*, pl. 6315. — Pl. tuberculeuse, produisant chaque année 2-4 tiges grimpantes, de 15-30 cent. de longueur, glabres, vert grisâtre. Feuilles de 3-4 cent. de long, opposées, ovales-lancéolées, aiguës, charnues, vert foncé avec des nervures blanches à la face sup., vert grisâtre à la face inf. Pédoncule biflore. Corolle dressée, à tube grêle, courbé, globuleux à la base, puis en entonnoir et terminé par un limbe dont les lobes sont subulés-filiformes et confluents; l'extérieur est vert pâle teinté de rose sur le tube, l'intérieur est vert, veiné de brun pourpre. De l'Afrique austr. et dédié à sir H. Barkley, ancien gouverneur de la Colonie du Cap. De serre froide.

Huernia brevirostris N. E. Br. *Gard. Chr.*, VII, p. 780, fig. 124. — Pl. grasse, naine. Tiges un peu plus fermes que dans les autres espèces, quadrangulaires. Fl. 4-6, naissant ensemble, glabres. Corolle de 3 cent. de diamètre, campanulée, avec un limbe étalé à 5 lobes; lobes deltoïdes acuminés, couverts de papilles, jaune pâle, marqués de petites taches rouge de sang; tube blanc rosé, maculé de même couleur, sauf le fond qui est entièrement rouge sang, lisse et brillant. La couronne est noir velouté, 5-lobée à lobes étalés, bifides au sommet. Afrique mérid. Serre froide.

Stapelia Bayfieldi N. E. Br. *Gard. Chr.*, VII, pl. 430, fig. 66. — Tige dressée, ramifiée, duveteuse, relevée de 4 côtes saillantes qui forment de grosses dents. De la base des ramifications naissent 3-5 fleurs exhalant une mauvaise odeur, remarquables par leur corolle dont les 5 lobes, larges et triangulaires, sont roulés en dehors et qui est colorée à sa face interne en rouge-pourpre, plus foncé vers les sommets, marquée d'un grand nombre de linéoles transversales, ondulées, jaune pâle; ces lobes sont bordés de poils simples, purpurins. Afrique mérid.

S. gigantea N. E. Br. *Gard. Chr.*, VII, p. 684, fig. 112. — C'est la plus belle espèce du genre : ses tiges ressemblent à celles du *S. Planti;* ses fleurs sont énormes, de 30 à 35 cent. d'expansion, jaune pâle et couvertes de lignes irrégulières de rouge brunâtre avec du rouge autour de la couronne qui est brun pourpre; la surface est rugueuse et garnie de poils de couleur pâle et la marge des lobes qui sont lancéolés-acuminés est également frangée de poils semblables. De Zaluland (Cafrérie). Serre froide.

S. grandiflora Mass. var. **lineata** *Gard. Chr.*, VII, p. 558, fig. 85. — Diffère du type par les lignes jaunes qui se trouvent sur la moitié inf. des lobes de la corolle.

S. patentirostris N. E. Br., *Gard. Chr.*, VII, p. 141, fig. 21. — Tiges grêles, pubérulentes; fleurs 1-3, naissant ensemble; lobes de la corolle lancéolés-acuminés, rugueux, d'un riche brun pourpre foncé, avec de nombreuses lignes transversales jaunes; le centre de la fleur est garni de nombreux poils rouge pourpre et les lobes sont frangés de longs poils pourpre pâle. De l'Afrique mérid. Serre froide.

S. unguipetala N. E. Br. *Gard. Chr.*, VII, p 554. — Pl. grasse remarquable par la grandeur, la beauté et la singularité de ses fleurs qui mesurent 11-12 cent. de largeur et dont la corolle en étoile est revêtue intérieurement de longs poils soyeux, rouge-pourpre. Elle est verdâtre en dehors, pourpre en dedans et marquée sur ses deux tiers périphériques de lignes transversales jaunâtres, et à son centre, de lignes rayonnantes ocre-verdâtre. Voisine de *S. patentirostris*. Afrique mérid. Serre froide.

LABIÉES.

***Plectranthus fœtidus** Hort. W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 7. — Pl. herbacée de serre chaude, à tiges velues, tétragones; feuilles largement ovales, rugueuses, crénelées; grappe spiciforme de fleurs de 5-8 cent. de long. pourpres? De l'Australie tropicale.

***Coleus pictus** Hort. W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 5, fig. 5. — Feuilles lancéolées, aiguës, grossièrement et irrégulièrement dentées, vertes, agréablement variées de jaune et de brun chocolat. Ile du duc d'York. De serre froide.

Salvia leucantha Cavan., *Fl. Serres*, p. 59, pl. 2295. — Décrit en 1791, originaire du Mexique et cultivé d'abord au jardin botanique de Madrid. D'orangerie.

S. Schimperi Benth, *Bot. Mag.*, pl 6500. — Pl. vivace, rustique, d'un port vigoureux et très-florifère. Ses tiges ont 60-90 cent. de haut, sont fermes, plus ou moins laineuses. Les feuilles sont ovales-lancéolées, aiguës, crénelées, couvertes d'un duvet aranéeux, surtout en dessous. La panicule est grande, glanduleuse-pubescente; les bractées sont orbiculaires, terminées en épines, ciliées, blanches, avec le bord vert. La corolle est blanche et son tube est 2 fois plus long que le calice. Cette belle Sauge, voisine du *S. asperata*, a été découverte en Abyssinie, par M. Schimper, et introduite par M. W. Bull.

Dracocephalum speciosum Benth. *Bot. Mag.*, pl. 6281. — Pl. plus ou moins pubescente ou laineuse. Tige dressée; feuilles vert foncé, rugueuses, cordiformes, crénelées; les radicales sont pétiolées, les caulinaires sessiles ou brièvement pétiolées. La corolle est pourpre, avec des macules blanches et pourpre plus foncé. Du Sikkim Himalaya, à une hauteur de 4500 mèt.

Lamium maculatum Lin. var. **aureum** *Rev. hort. belg.*, p. 75, avec pl. col. — Var. remarquable par ses feuilles vert doré, traversées d'une bande blanche le long

de la ligne médiane. Elle est très-propre à la confection des parterres-broderies, d'une grande rusticité, peut se laisser tailler, diviser, transplanter en toute saison.

VERBÉNACÉES.

Petraea volubilis Lin., *The Garden*, XII, p. 40, avec pl. col. — Pl. grimpante-volubile du Mexique, à feuilles opposées, ovales-lancéolées, acuminées, coriaces. Les fleurs forment un admirable thyrse pendant ; les sépales sont étroits, rayonnants, mauve pâle et persistants ; les pétales sont fugaces et pourpre bleuâtre.

Clerodendron speciosum Hort. *The Garden*, XI, p. 404, avec pl. col. — Très-belle variété du *C. splendens* G. Don.

CORDIACÉES.

Cordia decandra Hook. et Arn. *Bot. Mag.*, pl. 6279. — Bel arbuste du Chili, introduit en 1875, par M. Veitch. Les branches sont couvertes de petites poils roides; les feuilles sont alternes, sessiles, étalées ou défléchies, lancéolées, obtuses, scabres, rugueuses et vert foncé à la page sup., pubescentes, vert grisâtre à la page inf. ; la marge est révolutée. Cyme terminale et pédicelles tomenteux. Calice campanulé, à 10 dents, brun. Corolle en entonnoir, blanc pur, à 10 lobes arrondis; 10 étamines incluses. De serre froide.

BORRAGINÉES.

Anchusa sempervirens Lin. *Belg. hort.*, p. 11, pl. 1. — Plante déjà cultivée au moyen-âge et indigène dans le midi de l'Europe. Ses grandes fleurs bleu foncé, sa rusticité et son feuillage toujours vert, en font une bonne plante pour nos parterres.

Arnebia cornuta Fisch. et Mey., β **grandiflora** Trautv. *Gartfl.*, p. 323, pl. 921. — Pl. annuelle, hispide, à feuilles lancéolées et à fl. hypocratériformes à long tube, jaunes, avec 5 grandes taches brunes à l'entrée de la gorge de la corolle. Trouvée au Turkestan, par M. A. Regel.

Myosotis rupicola Sm. *The Garden*, XI, p. 130. avec pl. col. — Jolie petite plante alpine, une des perles du genre, considérée comme synonyme de *M. alpestris* et *M. suaveolens*.

POLÉMONIACÉES.

Phlox subulata Lin. *The Garden*, XI, p. 502, avec pl. col. — Pl. naine, touffue, couverte de nombreuses feuilles étroites, pointues et opposées. Les fleurs, qui viennent en avril-mai, sont roses, avec une teinte plus foncée à la gorge. Du Sud des Etats-Unis.

SOLANÉES.

***Solanum acanthoides** J. D. Hook. *Bot. Mag.*, pl. 6283. — Pl. ornementale de serre chaude, couverte d'une pubescence farineuse et armée d'aiguillons. La tige, la nervure médiane des feuilles et les pédicelles sont roux orange. Les feuilles, longues d'un pied, sont ovales-oblongues, pinnatifides, vert sombre. Les fleurs sont grandes, pourpre clair, en cyme scorpioïde, au nombre de 6-10. Du Brésil?

S. Wallisi (**S. melonocarpum** Hort.) *Rev. hort.*, p. 291, avec pl. col. — Pl. originaire du Pérou septr. où l'on mange les fruits, expédiée de graines par M. Wallis à M. Ortgies, de Zurich. M. Ch Huber, hort. à Nice est le premier cultivateur de cette Solanée. Elle est buissonneuse, ses feuilles sont lancéolées; ses fleurs en corymbe, sont violet foncé; ses baies, longues de 6 cent., larges de 4, sont ovoïdes, à peau lisse, d'un très-beau violet marbré picté; la chair est blanc jaunâtre, fondante, d'une saveur un peu piquante, rappelant celle du Melon.

***Habrothamnus Newelli** Hort. J. Veitch, *Cat.* p. 23. — Pl. grimpante de serre froide, très-ornementale et très-florifère, terminée par une grappe dense de grandes fleurs écarlates. Var. horticole.

SCROPHULARIÉES.

Browallia grandiflora Grah. *Gartfl.*, p. 321, pl. 918. — Tiges à rameaux diffus, à feuilles glabres dont la face sup. est pubescente-visqueuse; feuilles inf. pétiolées, ovales-cordées, acuminées, les sup. brièvement pétiolées ou subsessiles, ovales-oblongues; fleurs en grappe lâche, blanc lilacé, avec la gorge jaune. Du Pérou.

Calceolaria lobata Cav. *Bot. Mag.*, pl. 6330. — Pl. herbacée ascendante ou décombante, rameuse dès la base, plus ou moins glanduleuse-pubescente. Feuilles opposées, cordées à la base, 5-7 lobées, à lobes inégalement dentés. Cymes terminales; fleurs jaune pâle, avec des taches rouge pourpre sur le labelle. Du Pérou et de la Bolivie.

Linaria linogrisea Hoffmsgg. et Link. var. ***purpurea**. *Gartfl.*, p. 98, pl. 898. — Fleurs plus grandes, pourpres, avec le palais jaune. Du Maroc? Rustique.

L. triornithophora Willd. *Fl. Serres*, p. 49, pl. 2297. — Pl. très-ancienne et presque classique dans les jardins botaniques, rapportée en France, par Tournefort, en 1688, de son voyage en Portugal. A cultiver sous châssis froid.

Pentstemon centranthifolius Benth., *Fl. Serres*, p. 75, pl. 2309. — Natif de la Californie où il a été découvert vers 1831, par Douglas, envoyé par la Société roy. d'horticulture de Londres. Il appartient au groupe des *Pentstemon* à corolles tubuleuses et à la série des espèces à feuilles entières.

P. grandiflorus Nutt. *Gartfl.*, p. 129, pl. 900. — Jolie pl. vivace, rustique, à feuilles vert glauque, sessiles ou subsessiles, oblongues ou elliptiques-oblongues,

obtuses, apiculées ; grappe de grandes fleurs pourpres, jaunes à la base du tube ; celui-ci est enflé au-dessus, à limbe étalé, 5-lobé et bilabié. Amérique septr.

Mimulus moschatus Dougl., var. **Harrisoni.** *Flor. Mag.*, pl. 248. — Charmant hyb. obtenu par MM. Harrison, de Leicester, en fécondant le *M. moschatus* par la var. du *M. luteus* qui porte dans les jardins le nom de *M. maculatus.* Le produit réunit les mérites des parents : il a dans ses feuilles l'odeur du Mimule musqué et ses grandes fleurs d'un beau jaune, parsemées de macules, rappellent le Mimule maculé.

***Torenia appendiculata** Rgl., *Gartfl.*, p. 34, pl. 892.— Gracieuse espèce à cultiver comme pl. annuelle dans les suspensions. Son nom lui vient de ce que ses étamines n'offrent pas, à leur base, l'appendice linéaire qu'elles portent notamment dans le *T. asiatica.* Ses fleurs tubuleuses, situées plusieurs ensemble au bout des nombreuses ramifications, sont blanches, avec les 2 lobes latéraux de leur limbe bleu de ciel, le lobe sup. blanc et l'inf. bleuâtre. De la Chine mérid. ?

T. Fournieri Lind., *The Garden,* XII, p. 616. avec pl. col. — Voir notre *Revue* pour 1876 (*Belg. hort.* 1877, p. 164).

Buddleia asiatica Lour. *Bot. Mag.*, pl. 6323. — Arbuste ou petit arbre des Indes orient., avec les rameaux opposées, la face inf. des feuilles et les inflorescences recouvertes d'un tomentum blanc ou couleur chamois. Feuilles lancéolées, acuminées, entières ou dentelées, à nervures divergentes et la face sup. beau vert et glabre. Les grappes sont axillaires ou terminales, penchées, et les fleurs sont blanches.

B. curviflora Hook. et Arn., var. **salicifolia** *Rev. hort.* p. 295, fig. 49-50.— Var. remarquable par ses feuilles longuement saliciformes et surtout par son inflorescence très-ramifiée qui, au lieu d'une sorte d'épi simple que présente le type, constitue une forte grappe.

ACANTHACÉES.

Ruellia Devosiana Hort. Mak. *Belg. hort.*, p. 344, pl. 19. — Voir notre *Revue* pour 1876 (*Belg. hort.* 1877, p. 164). Cette plante est très-propre à l'ornementation des rocailles dans les serres chaudes.

Stenandrium igneum Ed. And. *Ill. hort.*, p. 10. pl. 266. — Charmante plante introduite en 1866 du Pérou orient. par M. Linden, sous le nom de *Eranthemum igneum.* Plusieurs caractères et principalement ses 4 étamines barbelées distinguent cette plante des *Eranthemum.* La nuance dorée de son feuillage chatoyant présente des reflets de feu qui justifient bien son nom spécifique. Serre chaude et humide.

Eranthemum cinnabarinum Wall. *Gartfl.*, p. 289, pl. 916. — Pl. glabre ou finement velue, à rameaux cylindriques, à feuilles pétiolées, ovales-oblongues, ondulées, entières, insensiblement atténuées-acuminées ; grappe di-trichotomique, multiflore ; fleurs subsessiles, rouge de cinabre, à tube grêle et long, à limbe étalé.

***E. Eldorado** Hort. B. S. Williams, *Cat.* p. 21. — Jolie plante de serre chaude, avec des feuilles grandes, larges, ovales, d'un jaune d'or brillant, marbré et veiné de vert pâle. Des îles de la Mer du Sud.

E. laxiflorum A. Gray. *Bot. Mag.*, pl. 6556. — Arbrisseau ou sous-arbrisseau atteignant 60 cent. à 1 m. 20 de hauteur, entièrement glabre ; tige subcylindrique ou obscurément tétragone ; feuilles ovales-lancéolées, aiguës. Cymes axillaires, pédonculées, feuillées ; calice très-court, à segments subulés ; corolle pourpre, hypocratériforme. Introduit des Nouvelles-Hébrides, chez M. Veitch.

CYRTANDRACÉES.

Agalmyla longistyla Carr. (**A. staminea** Blume) *The Garden*, XI, p. 524, avec pl. col. — Pl. rampante, à feuilles ovales, portant des fascicules axillaires de fleurs rouge de carmin, avec les styles très-longs. De Java.

GESNÉRIACÉES.

***Alloplectus peltatus** D. Oliv. *Bot. Mag.*, pl. 6555. — Jolie introduction faite par M. Veitch qui l'a reçue par M. Endres, de Costa-Rica. Arbuste de 45-60 cent. de hauteur, glabre ; feuilles opposées (dont une seulement est complétement développée), oblongues, coriaces, aiguës ou apiculées, à base arrondie et peltée ; fleurs en fascicules, à l'aisselle des feuilles ; calice 5-partit, rouge pourpre, à segments lancéolés subaigus ; corolle jaune pâle, avec la gorge et la base des lobes passant au brun-orange.

Dircaea refulgens Hort. V. Hout., var. **anomala**. *Rev. hort.*, p. 250, avec pl. col. et fig. noir. — Cette anomalie diffère du type en ce que la fleur du centre de l'inflorescence, au lieu d'être irrégulière, horizontale ou penchée, est très-régulière, strictement dressée, plus courte et de double plus grosse que les autres.

***Naegelia hyacinthina** J. Vall. *Rev. hort.*, p. 29, fig. 4. — Nouveauté obtenue par M. J. Vallerand, hort. à Bois-de-Colombes (Seine) : elle provient de croisements successifs faits entre *Naegelia Emma Lefèvre* V. H. et *N. fulgida concolor*, var. du *N. fulgens*. La plante reste naine, fleurit à partir de la deuxième feuille et donne des inflorescences compactes de fleurs penchées blanches, légèrement carné rose, dont l'ensemble simule une hampe de Jacinthe. De serre chaude.

Gloxinia variabilis Morel. *Rev. hort.* p. 70, avec pl. col. — Les Gloxinias cultivés jusqu'à ce jour ont 5 divisions au calice et à la corolle. Cette nouvelle forme qui fait partie d'une autre série a les fleurs très-grandes (9 cent. de diamètre) et présente de 6 à 9 divisions (jamais cinq).

***Niphaea Roezli** Rgl. *Gartfl.*, p. 67, pl 896. — Pl. naine, compacte, rameuse, couverte de poils blancs ou rougeâtres. Feuilles pétiolées ovales obtuses, crénelées, rugueuses, vert foncé. Fleurs axillaires, velues-glanduleuses, sur des pédicelles pourpres : le calice est à 5 lobes linéaires-oblongs ; la corolle est petite, blanche, à 5 lobes ovales obtus. Voisine de *N. rubida* et de l'Amérique trop. De serre chaude.

PRIMULACÉES.

Primula nivalis Pall. var. **turkestanica** Rgl. *Gard. Chr.*, VIII, p. 809, fig. 160-61. — La plante est de croissance robuste; ses feuilles sont oblongues, glabres au-dessus, saupoudrées de blanc en dessous. La hampe est ferme, et terminée par une espèce d'ombelle formée d'un double verticille de fleurs en entonnoir, violettes. De l'Asie centrale.

P. Parryi A. Gray. *Gartfl.*, p. 65, pl. 894. — Jolie pl. voisine de *P. nivalis*, trouvée par Parry sur les Montagnes-Rocheuses. Ses feuilles sont oblongues, sessiles, vert gai, entières et glabres. Les fleurs, pourpres avec un œil jaune, forment une ombelle embrassée à sa base par 5 petites bractées ; le calice est couvert de poils glanduleux.

MYRSINACÉES.

***Ardisia Oliveri** Mast. *Gard. Chr.*, VIII, p. 680, fig. 132. — Arbrisseau de serre chaude très-intéressant, introduit de Costa-Rica, par M. Endres, chez M. Veitch. Il est remarquable par ses grandes feuilles ovales-lancéolées, récurvées, par son corymbe terminal bien fourni de fleurs rosées et semblables à celles des *Ixora*.

ÉRICACÉES.

Erica codonodes Lindl. *Gard. Chr.*, VII, p. 462, fig. 70. — Jolie Bruyère décrite dans le *Bot. Reg.*, 1834, pl. 1698, dans le genre de l'*E. arborea* et qui est un grand ornement des rocailles dans le midi de l'Europe.

Andromeda japonica Thunb. *The Garden*, XII, p. 424, avec pl. col. — Arbrisseau à feuilles ovales-lancéolées, dentelées, avec les rameaux terminés par de nombreuses panicules pendantes de fleurs blanc de miel. Découvert au Japon, par Thunberg.

Enkyanthus japonicus J. D. Hook. *Rev. hort.*, p. 467, fig. 86. — Arbuste récemment introduit, très-rameux, à feuilles caduques, ovales-elliptiques. Inflorescence axillaire sortant de bourgeons enveloppés d'écailles scarieuses, blanchâtres, formant une sorte de calicule d'où sortent les fleurs qui sont solitaires, urcéolées, d'abord verdâtres, puis d'un blanc mat. Du Japon. Très-rustique.

Menziesia poliifolia Juss. (**Dabaecia** D. Don), *Rev. hort. belg.*, p. 121, avec pl. col. — Jolie Bruyère européenne, indigène des bords de l'Océan, de l'Irlande à l'Espagne, introduite dans nos jardins depuis longtemps. Elle porte des tiges rampantes, rameuses, des feuilles persistantes, blanches en dessous, vert foncé en dessus; les fleurs sont blanches ou rouges et très-abondantes.

Rhododendron parvifolium Adams., *Gartfl.*, p. 163, pl. 902. — Arbuste rustique, dressé, à rameaux flexueux. Feuilles oblongues, aiguës, atténuées à la base,

écailleuses sur les 2 faces, vertes au-dessus, couleur de rouille en dessous. Fl. en petites ombelles compactes, terminales, rose pâle, à corolle sub-campanulée : étamines exsertes. Du Baical.

×**Rhododendron Taylori** Hort. J. Veitch, *Cat.* p. 26, fig. 19. — Robuste, très-florifère ; corolle à long tube blanc et à limbe à 5 lobes étalés, roses. De serre froide.

OMBELLIFÈRES.

Thapsia garganica Linn. *Bot. Mag.*, pl. 6295. — Pl. glabre ou garnie de poils sétacés sur le pétiole et les nervures de la face inf. des feuilles. Racine grande, fusiforme ; tige cylindrique, striée ; feuilles à pétiole ferme, avec une gaine oblongue, à limbe de 50 cent. de long, bi-tripennatiséqué, à segments oblongs ou linéaires, obtus ou aigus, à bords récurvés. Ombelles portées par de robustes pédoncules, à 6-15 rayons ; ombellules globuleuses ; fleurs jaunes. De la région méditerranéenne.

Chaerophyllum roseum M. B. *Gartfl.*, p. 289, pl. 915. — Pl. remarquable par l'élégante découpure de son feuillage et par la beauté de ses fleurs roses. Les feuilles sont bi-tripennatiséquées, les ombelles sont à 7-10 rayons ; il n'y a point d'involucres, mais des involucelles réfléchies. Du Caucase.

ARALIACÉES.

***Panax laciniatus** Hort., J. Veitch, *Cat.* p. 24, fig. 15. W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 7. B. S. Williams, *Cat.* p. 25. — Arbuste ornemental, avec d'élégantes feuilles alternes, bipennées, à segments souvent pinnatifides, dentés, vert luisant. Des îles de la Mer du Sud et envoyé par A. H. C. Macafee, de Sydney. De serre chaude.

Aralia filicifolia Ch. Moore. W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 3, fig. 3. B. S. Williams, *Cat.* p. 18, fig. 9. *Flor. and Pom.*, p. 125, avec pl. noir. — Pl. de serre chaude, à feuillage ornemental. Tige et pétioles purpurins, avec des taches blanches, feuilles pennées à folioles pinnatifides, vert clair, ayant la nervure médiane purpurine. Exposée à Bruxelles en 1876, sous le nom de *A. spectabilis* et appartient peut-être au genre *Panax*. Des îles de la Mer du Sud.

AMPÉLIDÉES.

Ampelopsis tricuspidata Sieb. et Zucc. *Belg. hort.*, p. 224, pl. 11. (**A. Veitchi** Hort. *Rev. hort.*, p. 176, fig. 32). — Cette Vigne japonaise a été introduite en Europe, en 1868, par M. Veitch : elle est rustique sous notre climat et propre à tapisser les murailles et à orner les rocailles. L'adhérence de ses tiges se fait au moyen de vrilles rameuses. Les feuilles sont luisantes, bordées de rouge dans la jeunesse, et partagées en 3 lobes dentés.

CORNÉES.

Cornus mascula Lin. var. **aurea elegantissima**. *Flor. and Pom.*, p. 109, avec pl. col. — Feuillage panaché très-élégant : le centre est vert clair, les bords sont largement couverts de jaune d'or, et le sommet se teinte d'écarlate brillant. Cette var. a été obtenue vers 1872 par MM. J. et C. Lee, d'Hammersmith.

CRASSULACÉES.

Cotyledon (Umbilicus) Pestalozzae Boiss. *Gard. Chr.*, VIII, p. 456, fig. 89. — Toute la plante est couverte de poils glanduleux rougeâtres ; les feuilles sont en rosette radicale, les fleurs en panicule et rose pâle. Voisine de *C.* (*U.*) *Libanoticus*. De la Carie, Syrie, Cappadoce, etc. Propre à l'ornementation des rocailles.

Sedum lydium Boiss. *Gard. Chr.*, VIII, p. 521. — Pl. d'Asie Mineure dont les rejets stériles hauts de 5-8 cent. sont dressés et couverts de petites feuilles linéaires, semi-cylindriques, vertes, auriculées, émoussées au sommet et chargées de petits tubercules rougeâtres. Les tiges florifères ont 10-12 cent. de haut et sont terminées par une cyme corymbifère de fleurs dont les sépales sont rougeâtres, les pétales blancs ou roses. Très-bonne plante pour les rocailles et les parterres-broderies.

***S. umbilicoides** Rgl. *Gartfl.*, p. 290, pl. 917. — Feuilles charnues, glauques ; les radicales en rosette compacte, oblongues-lancéolées, aiguës, convexo-planes, à bords ciliés ; feuilles caulinaires, épaisses, oblongues-linéaires, aiguës ou obtuses. Tige ascendante ou tombante, glabre, terminée par une cyme pauciflore, fl. blanches en dedans, et striées de rouge à l'extérieur.

***Sempervivum Greeni** J. G. Bak., *Gard. Chr.*, VIII, p. 230. — Pl. rustique voisine de *S. calcareum* Jord. mais plus petites dans toutes ses parties. Feuilles glauques, avec le sommet brun rouge brillant. Tige florifère de 10-12 cent. de haut ; fleurs rouges, avec les pétales couverts de poils à l'extérieur. Dédiée à M. Green, de Reigate.

S. Reginae-Ameliae Heed. et Sart. *Gard. Chr.*, VIII, p. 230. — Pl. des rocailles avec une rosette de feuilles larges comme celles du *S. tectorum*. Ces feuilles sont d'un riche brun pourpre à la moitié sup., glabres, ciliées. La hampe a 10-15 cent. de haut ; les fleurs sont jaune pâle en cyme dense. Les pétales sont au nombre de 6-7, obscurément tricuspidés, velus-glanduleux sur les 2 faces. De la Grèce.

SAXIFRAGÉES.

Saxifraga Burseriana Lin. *The Garden*, XII, p. 256, avec pl. col. — Cette pl. est petite, moussue, avec de nombreux rejets stériles. Chaque pédoncule est terminé par une seule fleur grande, blanc pur, à bords frangés. Espèce alpine à cultiver dans les rocailles.

Astilbe barbata *Gard. Chr.*, VIII, p. 525, fig. 106. — Pl. ornementale connue erronément sous les noms de *Spiraea* ou *Hoteia japonica.*

LARDIZABALÉES.

Holboellia latifolia Wall. *Rev. hort.*, p. 446, fig. 80. — Gigantesque liane du Népaul; ses feuilles sont alternes, digitées, composées de 3-5 folioles; les fleurs sont monoïques, en grappes, d'un vert teinté de pourpre.

RENONCULACÉES.

Clematis caerulea Bert. var. **odorata**. *Rev. hort.*, p. 15, fig. 3. — M. Carrière dit que c'est M. Bertin, hort. à Versailles, qui en 1842, a dénommé cette plante et non Lindley, d'après des échantillons reçus de M. Poizat, de Lyon. C'est une plante vigoureuse, non grimpante; ses feuilles inf. sont à 5-3 folioles, les sup. sont simples. Les fleurs sont très-odorantes, à 4 divisions étroites, d'abord rose violacé, passant au violet lilacé ou bleuâtre.

C. indivisa Willd. var. **lobata**. *The Garden*, XII, p. 403, avec pl. col. — Dans le type, les folioles des feuilles sont entières, tandis que dans la var. ces folioles sont lobées. De serre froide.

× **C. Jackmanni** Hort. *Belg. hort.*, p. 259, pl. 14. — Est d'après M. Jackmann un hybride des *C. lanuginosa* et *C. Hendersoni*, lequel est issu lui-même du *C. Viticella.*

× **C. rubro-violacea** Hort. Jack. *Belg. hort.*, p. 258, pl. 14. — On le dit hybride entre *C. patens* et *C. Viticella.*

Anemone fulgens J. Gay, *The Garden*, XI, p. 214, avec pl. col. *Rev. hort.*, p. 270, avec pl. col. — Indigène dans le midi de la France, où on la rencontre surtout dans les vignobles, cette espèce est accueillie depuis longtemps dans nos jardins où elle brille au printemps par ses grandes fleurs rouge de feu.

Hepatica angulosa D. C. *Fl. Serres*, p. 67, pl. 2306. — Jolie plante printanière de Transylvanie décrite par Lamark en 1783.

Aquilegia caerulea James. *The Garden*, XI, p. 90, avec pl. col. — Cette belle pl. qui ne dépasse pas 50 cent. de haut, paraît n'être qu'une var. de *A. leptoceras* Nutt. Elle croît naturellement dans les Montagnes-Rocheuses. Les sépales de ses grandes fleurs sont d'un beau bleu de ciel; les pétales, plus courts que les sépales, sont arrondis, blancs, avec une large macule bleue à la base; les éperons sont longs, droits ou arqués et de couleur bleue. Rustique.

× **A. caerulea hybrida** Hort., *Flor. Mag.*, pl. 271. — Hyb. des *A. caerulea* et *chrysantha*, cette jolie plante gagnée par M. J. Douglas, d'Ilford, porte de grandes fleurs dont le calice est violet bleuâtre, tandis que ses 5 pétales en cornet ont leur limbe jaune pâle avec l'éperon violet.

× **A. californica hybrida** Hort. *Flor. Mag.*, pl. 278. — Hyb. obtenu par la fécondation de *A. californica* à petites fleurs rouges, par *A. chrysantha*. Les sépales sont rouge orange brillant et les pétales sont jaune de crème, avec les éperons de même couleur que les sépales sauf l'extrémité qui est jaune. Gain de M. J. Douglas, d'Ilford.

A. chrysantha A. Gray. (**A. leptoceras** var. **chrysantha** Hook). *Gartfl.*, p. 66, pl. 895. — Jolie espèce de 60 cent. à 1 m. 20 de hauteur, à grandes fleurs jaune d'or, à longs éperons.

PAPAVÉRACÉES.

Romneya Coulteri Haw. *Flor. Mag.*, pl. 252. — Cette plante croît au bord des ruisseaux, en Californie; elle est remarquable par la grandeur de ses fleurs blanches qui mesurent 10 cent. de largeur. Ses pieds atteignent 1m,30 de hauteur, se ramifient beaucoup et chacune des divisions se termine par une fleur. Ses feuilles sont pennatipartites, vert glauque. A conserver sous châssis en hiver.

***Glaucium leptopodum** Maxim. *Gartfl.*, p. 322, pl. 919. — Pl. glauque, à rameaux fastigiés, hérissés; feuilles radicales pennatiséquées, à segments aigus, incisés-lobés, le terminal trilobé, les feuilles caulinaires 3-5-partites, à lobes acuminés-dentés; sépales velus, corolle jaune foncé; fruit deux fois plus long que le pédicelle, linéaire, acuminé, glabre, tuberculeux; stigmates grands. Trouvé par Przewalski en Chine (prov. de Kansu).

CAPPARIDÉES.

Tovaria oleracea J. G. Bak., *Bot. Mag.*, pl. 6313. — Pl. vivace, rustique, à tige élevée, simple, dressée, flexueuse et pubescente au sommet. Feuilles longues de 15-18 cent., alternes, oblongues, acuminées, courtement pétiolées, membraneuses, glabres au-dessus, finement velues en dessous. Fl. en panicule deltoïde terminale; pédicelles défléchis ou ascendants; périanthe globuleux, blanc, teinté de rose à l'extérieur. Baies rose pourpre avec des taches plus foncées. Du Sikkim tempéré.

SARRACÉNIACÉES.

Sarracenia Mooreana Hort. J. Veitch., *Cat.*, p. 26. — Hyb. obtenu par la fécondation du *S. flava*, par le *S. Drummondi*. Il est intermédiaire entre les deux et porte le nom de M. Moore, dir. du Jard. bot. de Glasnevin.

PASSIFLORÉES.

Tacsonia insignis Mast., *Rev. hort. belg.*, p. 217, avec pl. col. — Cette plante a été introduite depuis longtemps de l'Amérique du Sud (du Pérou?) par M. Anderson,

jardinier anglais, dans les serres duquel elle a fleuri en 1873. Ses feuilles sont oblongues, lancéolées, entières, rugueuses et duveteuses à la page inférieure; ses jolies fleurs sont d'une teinte rose aniline.

LOASACÉES.

Grammatocarpus volubilis Presl. (**Scyphanthus elegans** Don). *Fl. Serres*, p. 57, pl. 2500. — Originaire du Chili, cette plante fut d'abord introduite en Angleterre en 1834 : elle peut être cultivée comme annuelle et rustique, palissée contre les murs. Ses jolies fleurs jaunes, semblables à celles des Ancolies, ne cessent de se succéder de juin en octobre.

CUCURBITACÉES.

Telfairia occidentalis Hook. *Bot. Mag.*, pl. 6272. — Pl. ornementale de serre chaude, native du Zanzibar. Elle est grimpante, glabre, sauf dans sa jeunesse ; sa racine est vivace, charnue et ses tiges sont anguleuses, très-élancées. Les feuilles sont alternes, pétiolées, pédalées, à 5 folioles ovales-elliptiques, acuminées, sinuées-dentées, triplinerviées, vert clair. Les vrilles sont bifides. Les fl. mâles, au nombre de 6-10, forment une grappe de 30 cent. de long; le calice est très-court, la corolle est campanulée, blanche, avec l'œil pourpre; les segments sont fimbriés. Le fruit a 60 cent. de long, est ovoïde-oblong, terminé par une pointe obtuse, vert jaune, muni de 10 ailes larges, triloculaire et la pulpe est orange.

BÉGONIACÉES.

Begonia Davisi J. D. Hook. *Belg. hort.*, p. 237, pl. 12. *Flor. and Pom.*, p. 85, avec pl. col. — Il a été découvert au Pérou, à une altitude de 10,000 pieds, par M. Davis collecteur de M. Veitch. Sa taille est petite, il est très-floribond et décoratif. Ses feuilles sont ovales-obliques, pubescentes et près de terre. Les fleurs viennent par trois sur des hampes dressées de 10-20 cent. de hauteur : elles sont du vermillon le plus vif. La souche est tubéreuse. De serre froide et à transplanter en pleine terre en été.

B. Frœbeli Al. D. C. *The Garden*, XII, p. 376, avec pl. col. — Voir notre *Revue* pour 1874 (*Belg. hort.*, 1875, p. 104).

B. metallica G. Smith. *Gartfl.*, p. 225, pl. 909.— Espèce affine du *B. sericoneura* et dont nous avons parlé dans notre *Revue*, pour 1875. (*Belg. hort.*, 1876, p. 156).

CACTÉES.

Echinocactus cylindraceus Engelm. *Gard. Chr.*, VII, p. 240, fig. 39. *Gartfl.*, p. 165, pl. 902, f. d. — Plante grasse de serre froide, ovale ou cylindrique, souvent

prolifère à la base, à 21-27 côtes obtuses, sub-tuberculeuses, à sommet laineux, sans épines et déprimé; épines rougeâtres, fermes et annelées, récurvées ou flexueuses; 12-18 épines extérieures, les dernières ordinairement crochues et 4 centrales très-fermes. Fleurs longues de 5 cent., jaunâtres, avec 40-50 sépales imbriqués autour de l'ovaire; 25 pétales frangés; stigmate et fruit comme dans *E. viridescens*. Du Colorado.

E. Simpsoni Engelm., *The Garden*, XI, p. 274, avec pl. col. — Dédié au capitaine Simpson, commandant de l'expédition de l'Utah et trouvé dans la Sierra-Nevada de la Californie. Les épines sont blanchâtres, brunes, jaunes ou noires au sommet. Les fleurs sont pourpre verdâtre à l'extérieur, les pétales jaune vert ou pourpre pâle. Rustique.

E. viridescens Nut. *Gard. Chr.*, VII, p. 172, fig. 26. — Tête globuleuse ou déprimée de 10-15 cent. de diamètre et de 9 à 15 décim. de hauteur, à 13 côtes tuberculeuses. Epines 12, rayonnantes, fermes, dressées ou récurvées, rougeâtres, annelées. Fleurs de 4 cent. de long, verdâtres, avec de nombreux sépales imbriqués autour de l'ovaire; pétales oblongs, obtus, denticulés; stigmates 12-15, linéaires; baie verte, écailleuse. De la Californie. Serre froide.

Rhipsalis penduliflora N. E. Br. *Gard. Ch.*, VII, p. 716. — Pl. grasse de serre froide, voisine de *R. Saglionis*; en diffère par son habitus pendant, fastigié, par ses branches entièrement cylindriques, ses fleurs penchées, avec des pétales plus nombreux, obtus. De l'Amérique tropicale, et reçue par le Jardin royal de Kew, de M. Pfersdorff, en 1875, sous le nom de *R. cribrata*.

MÉSEMBRYANTHÉMACÉES.

***Mesembryanthemum Cooperi** J. D. Hook., *Bot. Mag.*, pl. 6312. — Cette jolie plante vient s'ajouter à la liste des 290 espèces déjà trouvées dans l'Afrique australe. Elle est naine, ses tiges sont très-divisées, et des papilles brillantes couvrent ses tiges, ses feuilles et son calice. Les feuilles sont opposées, semi-cylindriques et subaiguës. Le pédoncule est solitaire, terminal, court. La fleur a 5 cent. de diamètre : le calice est obconique, les pétales sont unisériés, linéaires, rose pourpre; les staminodes sont de même couleur et filiformes. Collectée par M. Cooper, pour le compte de M. Wilson Saunders. De serre froide.

***M. Sutherlandi** J. D. Hook. *Bot. Mag.*, pl. 6299. — Pl. grasse de serre froide, naine, garnie légèrement de poils sétacés-papilleux. Tige de 8-12 cent., divisée dès la base, annuelle. Feuilles opposées, oblancéolées-aiguës, légèrement concaves au-dessus. Pédoncule terminal, solitaire ou terné. Fleurs de 5 cent. de diamètre, à pétales nombreux, unisériés, linéaires-obtus, pourpre pâle; étamines jaunes. Envoyée en 1870, au Jardin de Kew, par le Dr Sutherland, inspecteur-gén. de la colonie de Natal.

PORTULACACÉES.

Portulaca grandiflora Lindl. **fl. pleno.** *Rev. hort.*, p. 90. — On trouve dans la *Revue horticole* tout un magnifique bouquet de diverses variétés à fleurs doubles de cette plante ornementale.

CARYOPHYLLÉES.

Dianthus glacialis Haenke. *Flor. Mag.*, pl. 267. — Cette jolie petite plante alpine a été introduite dans les cultures, il y a un an ou deux, par M. Backhouse, d'Yorck. Elle est naine, forme des touffes compactes et ses grandes fleurs lilas rose sont très-nombreuses. Propre à être cultivée en pots.

Silene pumilio Wulf. *The Garden*, XI, p. 10, avec pl. col. — Pl. naine des Alpes du Tyrol, introduite dans les cultures en 1825 : elle ressemble au *S. acaulis*, mais ses feuilles sont plus longues, plus linéaires et sont en touffes serrées; les fl. sont également plus grandes, rosées, avec quelques lignes longitudinales rouges sur l'onglet, et la lame est ondulée marginée. A cultiver en pots.

MALVACÉES.

Pavonia Wioti Ed. Mn. *Flor. Mag.*, pl. 276. — Voir sur cette magnifique plante notre *Revue* pour 1875 (*Belg. hort.*, 1876, p. 156).

Hibiscus Rosa-sinensis Lin. var. **Colleri** Hort. W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 6. — Var. à fleurs jaunâtres, écarlates à la base. Iles de la Mer du Sud.

Abutilon Darwini Hook. var. *tessellatum* Hort. *Rev. hort. belg.*, p. 97, avec pl. col. — Parait avoir été obtenue par la greffe du type sur une var. panachée, très-probablement l'*A. Thompsoni*. Elle est très-propre à l'ornementation des parterres en été par ses feuilles semées d'incrustations de jaune d'or sur fond vert, par ses fleurs abondantes, d'un rouge vif, veiné et réticulé de pourpre.

A. Lemoinei Hort. *Flor. Mag.*, pl. 287. — Gain obtenu par M. V. Lemoine, de Nancy. Ses fleurs sont grandes, jaune sombre à l'extérieur, plus clair à l'intérieur et délicatement veinées.

A. rosaeflorum B. S. Will. *Flor. Mag.*, pl. 255. B. S. Williams, *Cat.*, p. 17, fig. 15. *Flor. and Pom.*, p. 210, avec fig. noire. — Ce nouvel hyb. a été obtenu par le croisement de l'*A. Boule de neige*, à fleur blanche, avec l'*A. Darwini*, dont la fleur est rouge-cinabre ou orangé. Il porte d'abondantes fleurs roses veinées d'une riche teinte de même couleur.

EUCRYPHIACÉES.

Eucryphia pinnatifolia Gay. *The Garden,* XII, p. 544, avec fig. col.— Joli arbuste récemment introduit du Chili, par M. Veitch, remarquable par ses grandes fleurs blanches, odorantes, semblables à celles des *Philadelphus*, et par ses feuilles pennées.

TERNSTROEMIACÉES.

Stuartia virginica Cav. *Gard. Chr.,* VIII, p. 433, fig. 86. — Jolie plante ornementale à grandes fleurs blanc de crème, dédiée à M. Charles Stuart, de Woodstock (Nouv. Galles du Sud), explorateur de l'Australie et de la Tasmanie et dont la science déplore la perte récente.

MARCGRAVIACÉES.

Marcgravia paradoxa Seem. *Gard. Chr.*, VIII, p. 13, fig. 1-2. — Jolie plante grimpante exposée par M. W. Bull, à la Société roy. d'hort. de Londres. Elle se maintient sur les murs et rocailles au moyen de crampons, tout comme le *Hedera Helix* et ressemble à la var. *Regneriana* de cette espèce. Les feuilles sont d'un beau vert, cordées à la base et alternes. Les fleurs sont en ombelle et les pédoncules sont entourés d'une bractée tubuleuse. De l'Amérique tropicale.

HYPÉRICACÉES.

Hypericum patulum Thunb. *The Garden*, XII, p. 280, avec pl. col. — Jolie espèce trouvée par Thunberg au Japon. Elle forme un arbrisseau de 30-90 cent. de haut, à rameaux étalés, à fleurs jaune d'or et dont les pétales sont 2 fois aussi longs que les étamines.

AURANTIACÉES.

Casimiroa edulis Lindl. *Gard. Chr.*, VIII, p. 465, fig. 91. — Arbre du Mexique envoyé il y a 10 ans par B. Seeman à M. W. Bull. Ses feuilles sont digitées et ses fruits semblables à de petites pommes sont comestibles. De serre chaude.

ACÉRACÉES.

Acer Van Volxemi Mast. *Gard. Chr.*, VII, p. 72, fig. 10. — Ce nouvel Erable a été découvert, il y a quelques années, par M. Jean Van Volxem, sur le versant mérid. du Caucase, dans la vallée du Jora (Vora). Ses feuilles sont palmées à 5 lobes, avec le médian plus long, dentées, à texture mince ; la face sup. est vert clair, l'inf. blanchâtre et glabre, à nervures proéminentes. Les fleurs forment une cyme paniculiforme et les fruits ont l'aile glabre. Rustique.

HIPPOCASTANÉES.

Pavia macrostachys D. C. (**Aesculus parviflora** Hort.) *Gard. Chr.*, VIII, p. 653, fig. 129. — Arbre pyramidal à 5 folioles digitées ; les fleurs sont disposées en une longue et élégante panicule ; les pétales sont blanc pur ; les filets des étamines sont très-longs, brun chocolat.

EUPHORBIACÉES.

Acalypha macrophylla Hort. Veitch. *Ill. hort.*, p. 59, pl. 275. — Très-belle plante de serre chaude à feuillage ornemental, des îles Fidji, introduite et répandue en 1876, par M. Veitch. Les feuilles sont ovales cordées, acuminées, dentées, rouge brun et rose vif.

***A. musaïca** Hort. B. S. Williams, *Cat.*, p. 17. — Arbuste de serre chaude, avec de grandes feuilles profondément dentées, vert bronzé, richement panaché d'orange et de rouge de cuivre. Des îles de la Mer du Sud.

***Codiaeum camptophyllus** Mast. B. S. Williams, *Cat.*, p. 19. — Forme à feuilles linéaires-étroites, tordues et récurvées, de 15-22 cent. de long, obtuses, courtement pointues, vertes avec une raie centrale jaune. Des îles de la Mer du Sud.

***C. falcatus** Mast. B. S. Williams, *Cat.*, p. 19, fig. 5. — Forme peu serrée, feuilles de 38-45 cent. de long, sur 5-8 cent. de large, brièvement pétiolées, en forme de courroie, dilatées et arrondies à la base, falciformes, avec la nervure médiane et la marge pourpre foncé, tacheté de jaune. Des îles de la Mer du Sud.

***C. fasciatus** Mast., *Gard. Chr.* VII, p 365. B. S. Williams, *Cat.*, p. 19, fig. 8. — Feuilles de 37-45 cent. de long, sur 10-12 cent. de large, brièvement pétiolées, obovées, acuminées, arrondies à la base, vert luisant avec quelques taches irrégulières et des veines beau jaune. Des îles de la Mer du Sud.

***C. Hendersoni** Hort. W. Bull, *Cat.*, n° 129, p. 3. — Feuilles très-ornementales, ovales-oblongues, acuminées, vert foncé, veinées réticulées de jaune. Des îles de la Mer du Sud.

C. lyratum Lind. et And. *Ill. hort.*, p. 155, pl. 293. — La feuille présente une forme lyrée, analogue à celle du Tulipier, et d'élégantes maculatures jaune d'or léger ; ses nervures sont immergées dans des bandelettes de la même couleur.

***C. Macarthuri** Hort. J. Veitch, *Cat.*, p.21, fig.7. — Feuilles linéaires-lancéolées, très-variées. tordues, crépues, plus étroites au sommet et dilatées à la base, vert luisant, avec la nervure médiane jaune; des taches irrégulières de même couleur sur chaque face. Des îles de la Mer du Sud et dédié à sir W. Macarthur, amateur d'horticulture, près de Sidney.

***C. microphyllus** Hort. B. S. Williams, *Cat.*, p. 19. — Feuilles lancéolées, longues de 22-30 cent. et larges de 1 cent.; tige et pétioles jaunes, teinté de cramoisi; nervure médiane du limbe écarlate, entourée d'une bande jaune; la marge est vert pâle et tachetée de jaune. Var. horticole.

***C. nigrum** Lind. J. Linden, *Cat.* n° 97, p. 4. — Etrange Croton dont le port est semblable à celui du *C. Veitchi*. C'est une var. d'un vert presque noir. De la Nouvelle-Calédonie.

***C. nobilis** Hort. J. Veitch, *Cat.*, p. 22, fig. 8. B. S. Williams, *Cat.* p. 19. — Feuilles linéaires-récurvées, richement colorées de vert, avec le pétiole et la nervure médiane écarlates, tachetées et bordées irrégulièrement de jaune d'or foncé le long de la nervure médiane. Des îles de la Mer du Sud.

***C. paradoxus** Mast. *Gard. Chr.*, VII, p. 367. B. S. Williams, *Cat.*, p. 20, fig. 7. — Feuilles longues de 25-30 cent., linéaires-oblongues, avec le pétiole court et la pointe épineuse, d'un beau vert panaché ensuite de raies et de taches jaunâtres, spécialement vers le centre; la nervure médiane est rose, plus pâle à la face inf. Quelques-unes de ces feuilles sont tordues ou le limbe disparaît vers le milieu pour reparaître ensuite. Des îles de la Mer du Sud.

C. pictum Hook. var. **elongatum** Lind. et And. *Ill hort.*, p. 187, pl. 299. — Très-distinct par ses longues feuilles en forme de lanières épaisses, coriaces, acuminées. Le pétiole, court et géniculé, est teinté de rose aux deux bouts. Le vert gai des feuilles est garni de macules jaunes.

***C. Rex** Hort. W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 3. — Pl. de très-bel aspect, à feuilles en forme de courroie, tombantes, ondulées et quelquefois tordues, vert bronzé, avec une belle nervure médiane cramoisie; les jeunes feuilles sont veinées et tachées de jaune qui se change en rouge pourpre avec l'âge. Des îles de la Mer du Sud.

***Croton tortile** Hort. J. Veitch, *Cat.*, p. 22, fig. 9. *The Garden*, XI, p. 83, avec fig. noire. — Feuilles oblongues plusieurs fois tordues sur elles-mêmes en tire-bouchon, dont la côte médiane forme l'axe longitudinal. Cette singulière conformation rappelle celle du *C. spirale*, mais les feuilles du *C. tortile* sont beaucoup plus grandes, et en outre la plante est touffue et buissonnante. Le fond des feuilles est un beau vert sur lequel tranchent des macules jaune d'or, tandis que la côte et les nervures sont en beau rouge carmin. Des îles de la Mer du Sud.

***C. variabilis** Hort. J. Veitch., *Cat.*, p. 22. — Forme robuste, avec les feuilles longues, dressées, recourbées, falciformes, contournées, unies ou ondulées, marbrées et maculées de différentes ombres de jaune, orange et cramoisi. Des îles de la Mer du Sud.

DIOSMACÉES.

Choisya ternata H. B. K. *The Garden*, XII, p. 232, avec pl. col. — Arbrisseau mexicain produisant dans l'orangerie d'abondants corymbes terminaux de jolies fleurs blanches et portant des feuilles trifoliées.

Boronia elatior Bartl. *Bot. Mag.*, pl. 6285. *Flor. and Pom.*, p. 145, avec pl. col. — Arbuste de serre froide, fort branchu, très-florifère et plus ou moins velu. Feuilles pennées, subdistiques, sur les branches à fleurs. Les pennes des feuilles sont de 2-6 paires, linéaires-aiguës, denticulées, planes. Les fleurs sont nombreuses le long des rameaux, penchées, globuleuses, rouge-brun et odorantes. D'Australie.

GÉRANIACÉES.

Geranium Armenum Boiss., *The Garden*, XI, p. 478, avec pl. col. — Jolie pl. vivace, de 90 cent. de haut, couverte d'abondantes fleurs, grandes et pourpres. Distribuée par M. Backhouse, sous le nom de *G. Lambertianum*, puis décrite par M. Regel sous celui de *G. Buckhousianum*.

LINACÉES.

Linum pubescens Russ. var. **Sibthorpianum** Planch., *Fl. Serres*, p. 55, pl. 2299. — Cette belle var. à fl. roses est plus petite et moins poilue que le type. De Cilicie.

ONAGRARIÉES.

Fuchsia boliviana Roezl. *The Garden*, XI, p. 70, avec pl. col. — Découvert en 1873, par M. B. Roezl, dans les Andes de la Bolivie, ce Fuchsia a le port du *F. corymbiflora*. Ses feuilles sont grandes, ovales-lancéolées, aiguës, dentées; de chacune des aisselles sup. pend une grappe de fleurs d'un beau rouge écarlate, dans lesquelles le tube du calice a 5 cent. de longueur et se termine par 4 lobes réfléchis; les pétales sont plus courts et de même couleur.

Lopezia hirsuta Jacq. *Rev. hort.*, p. 190, avec pl. col. — Arbrisseau cultivé depuis une quarantaine d'années, buissonnant, à tiges et rameaux arrondis munis de poils mous et blanchâtres; les feuilles sont ovales-lancéolées, à peine dentées, vert gai en dessus, vert glauque en dessous. Fleurs en grappes lâches, rose foncé, avec les pétales onguiculés.

LYTHRARIÉES.

***Cuphea Roezli** *Rev. hort.* p. 469, avec pl. col. — Magnifique espèce trouvée par B. Roezl, dans le Tepic (Mexique) et dont les premiers semis ont été faits par M. Ch. Huber, de Nice. Elle forme un arbuste vigoureux, haut de 1 mèt.; les feuilles sont opposées, scabres, elliptiques-lancéolées, acuminées et entières; les ramilles florales sont axillaires, opposées; les fleurs sont très-abondantes, villeuses, un peu gibbeuses, d'un beau rouge cinabre, sauf dans la partie supérieure rétrécie, qui est jaune verdâtre. De serre froide.

MÉLASTOMACÉES.

Rhexia Virginica Lin, *The Garden*, XI, p. 294, avec pl. col. — Vieille pl. dont l'introduction remonte à 120 ans et native de la Virginie. Ses tiges sont quadrangulaires, légèrement ailées; ses feuilles sont opposées, sessiles, trinerviées et couvertes de poils raides. Les rameaux floraux sont dichotomes, les fleurs d'un beau rouge carmin, avec les filets des étamines jaune orange.

Sonerila margaritacea Lindl. var. **Hendersoni** *Gartfl.*, p. 97, pl. 897. — Charmante var. plus remarquable que le type : elle est plus haute que lui, et les macules argentées qui se détachent élégamment sur le fond vert intense des feuilles sont plus nombreuses et plus rapprochées. Présentée en 1874, à la Soc. roy. d'hort. de Londres, par M. E. G. Henderson.

Sphaerogyne (?) **imperialis** Lind. *Ill. hort.*, 109, pl. 284. — Découvert il y a une dizaine d'années à Moyobaruba (Pérou) et introduit par M. J. Linden, dans les cultures européennes, en 1871. Il ressemble au *S. latifolia* : sa tige est simple ou peu rameuse, dressée, robuste, toute couverte, comme les pétioles, de poils fauves. Ses belles feuilles, opposées en croix, à large limbe étalé, ovale, ses nervures concentriques et transversales sont très-régulières et se détachent sur un fond vert brillant du plus élégant aspect. De serre chaude.

MYRTACÉES.

Luma (Myrtus) Cheken A. Gray. var. β. **apiculata.** *Gartfl.*, p. 6, pl. 890. — Arbuste demi-rustique, à feuilles opposées, courtement pétiolées, elliptiques-ovales, apiculées, vert foncé au-dessus, plus pâles en dessous. Fl. axillaires, solitaires, blanches, ressemblant à celles du Myrte commun. Du Chili.

***Eucalyptus citriodora** Hort. W. Bull, *Cat.* n° 129, p. 6. — Pl. élancée, à feuilles oblongues, couvertes de poils glanduleux leur donnant une agréable odeur de citron. D'Australie. Serre froide.

POMACÉES.

Chaenomeles japonica Lindl. var. **pedunculata** *Rev. hort.*, p. 192, fig. 34. — Jusqu'à présent les fruits de cet arbuste étaient presque sessiles. M. Carrière, dans de nombreux semis a trouvé des fruits sensiblement pédonculés (15 millim.)

Malus coronaria Michx. *Rev. hort.*, p. 410, avec pl. col.—Arbrisseau très-ramifié, à feuilles coriaces, ovales, dentées; bouton rouge brique; fl. petites, à pétales d'un beau rose ; anthères rouge orangé ; fruit à peau verte, ne se colorant jamais. Chair vert jaunâtre, astringente et d'une acidité excessive. De l'Amérique septr. (Pensylvanie et Virginie).

Aria Hostii *Rev. hort.*, p. 210, avec pl. col. — Arbrisseau très-floribond, de 2-6 mèt. de haut, mais qui peut aussi être cultivé comme un arbre nain. Rameaux gros, munis de feuilles ovales, dentées, d'un vert clair et glabres en dessus, blanches tomenteuses en dessous. Fleurs en larges corymbes, d'abord rose vif lilacé, puis gris rosé, à reflets chatoyants. Fruits d'une belle couleur rouge orangé.

ROSACÉES.

Spiraea venusta Hort. var. **albicans** Hort. *Rev. hort. belg.*, p. 169, avec pl. col. — Var. obtenue chez M. Simon-Louis, hort. à Plantières, remarquable par ses fleurs

qui, au lieu d'être d'un rose foncé comme celles du type, sont d'une ravissante couleur rose pâle, couleur de chair, presque blanche parfois. Bonne acquisition pour les parterres.

Exochorda grandiflora Lindl. *The Garden*, XI, p. 152, avec pl. col. — Arbrisseau rustique à feuilles caduques, découvert dans le nord de la Chine, en 1845, par M. Fortune et introduit de graines sous le nom d'*Amelanchier racemosa*, puis de pieds vivants en 1854, année où il a d'abord été décrit sous le nom de *Spiraea grandiflora* (*Bot. Mag.* 1854, pl. 4795). Le grand mérite de cette pl. est de fleurir tôt et longtemps : elle porte de grandes fl. blanches, très-ouvertes. Elle atteint 3 mèt. et plus d'élévation. De pleine terre.

AMYGDALINÉES.

Cerasus semperflorens D. C. (**Prunus** Ehrh.). *Rev. hort.*, p. 51, avec pl. col. — Arbrisseau d'origine inconnue, de 4-6 mèt. de haut, à ramilles fructifères nombreuses, pendantes ; fleurs blanches, se succédant de juillet en novembre au fur et à mesure de l'élongation des ramilles ; fruits d'un rouge clair passant au rouge sombre, d'abord acides, puis s'adoucissant, de 2 cent. ou plus de diamètre. Connu sous le nom de *Cerisier de la Toussaint*.

C. serratifolia Lindl. var. **rosea** *Rev. hort.*, p. 389, avec pl. col. — Arbrisseau de 4-6 mèt., plus vigoureux que le type ; pousses et jeunes feuilles roux foncé ; fleurs plus grandes, plus pleines et plus colorées. Originaire du Japon et mis dans le commerce en France, vers 1869, sous le nom de *C. Sieboldi rubra*.

PAPILIONACÉES.

Pultenaea rosea F. Muell. *Gard. Chr.*, VII, p. 431, fig. 67. *Flor. Mag.*, pl. 259. — Charmant arbrisseau d'orangerie, dressé, très-rameux, à feuilles linéaires, arrondies, canaliculées, scabres. Fleurs roses en capitule terminal ; pétales 2 fois plus longs que le calice ; fruits velus. Introduit par MM. Rollisson, de l'Australie, où il croît à 1500 m. d'altitude.

Edwardsia grandiflora Salisb. *The Garden*, XII, p. 160, avec pl. col. — Arbuste de la Nouv.-Zélande, introduit en 1772, à feuilles pennées, caduques, de 1^{m},80 à 3 m. de hauteur, couvert de jolies fleurs pendantes jaune d'or.

Bauhinia petiolata Triana. *Bot. Mag.*, pl. 6277. — C'est le nom correct du *Casparia speciosa* introduit de la Nouv.-Grenade, par M. J. Linden. Arbuste glabre, à feuilles alternes, distiques, ovales ou deltoïdes, acuminées, entières, coriaces, vert foncé. Fleurs blanches, en grappe courte, subsessile, à rachis épais.

DESCRIPTION DE L'ANANAS MACRODONTES *SP. NOV.*
ANANAS A FORTES ÉPINES

PAR M. ÉDOUARD MORREN.

Planche IV et V.

G. **Ananas**, PLUMIER (1703), *Catalogus ;* TOURNEFORT, *Inst.* I, 563 (1700) t. 426-428. — ENDLICHER, *Gen. Plant.*, nº 1299. — SCHULTES, *Syst. veget.* VII, (1830), LXXIII, 1283. — P. DE CANDOLLE, *Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Genève*, VII, 161, t. 12.

Bromeliae *spec.* LINN., etc.

Ananassa LINDLEY in *Bot. Reg.*, 1827, XIII, nº 1068, tab. 1081.

Ananas macrodontes, Caulescens; folia longissima, coriacea, arcuata, canaliculata, spinis validis corneis hiis projectis alliis retrorsum hamatis armata, supra fusco-viridia, subtus cinerea. Scapus erectus, furfurascens, bracteis spinescentibus patulis rubicundis ornatus. Synanthum conicum, bracteis lanceolatis, denticulatis, erectis, rubris, subfurfurascentibus vestitum. Sepala brevia, inaequilateria, subcrocea. Petala roseo-purpurea. Stamina adnata, inclusa. Sorosis calva, ovalis, maxima, succulenta, bracteis imbricatis basi corneis fuscis, ceterum membranaceis lanceolatis, spinosis, luteo fuscis induta.

Synon. hort. : *Bromelia macrodosa; Bromelia undulata.*

FIGURES ANALYTIQUES. — Planche IV : fig. 1. L'inflorescence.
Fig. 2. Une fleur.
Fig. 3. Un sépale.
Fig. 4. Un pétale avec les étamines adnées.
Fig. 5. Une étamine.
Fig. 6. Le style et le stigmate.
Fig. 7. Coupe de la fleur.

PLANCHE V : Fig. 1. L'infrutescence (sorose) à la maturité.
Fig. 2. Une bractée.
Fig. 3. Les induvies florales (ombilic).
Fig. 4. Un sépale.
Fig 5. Deux graines.
Fig. 6. Coupes dans les graines.
Fig. 7. Sommet d'une graine avec l'embryon.

Nous signalons aujourd'hui une nouvelle espèce du genre *Ananas*. La plante est déjà répandue dans les collections depuis une dizaine

La Belg. hort.
1878, pl. IV.

ANANAS MACRODONTES.
FLEURS

Brésil
Serre chaude

d'années sous les noms de *Bromelia undulata* ou de *Bromelia macrodosa* qui sont de simples dénominations jardiniques : nous l'avons aussi rencontrée sous le nom erroné de *Disteganthus basilateralis* qui est tout autre chose. Elle n'avait jamais fleuri ni fructifié faute de soins convenables et parce qu'on la laisse trop drageonner : dans ce cas, elle est cespiteuse et de petite taille. M. E. Rodembourg, jardinier en chef du jardin botanique de l'université de Liége, a obtenu sa floraison en supprimant tous les drageons qui se présentaient et en lui donnant un sol substantiel : sous cette double influence la plante a bientôt pris de très-grandes proportions : elle a fleuri au mois de mai 1876 et la floraison s'est continuée pendant les deux ou trois mois suivants. Onze mois après, en avril 1877, le fruit était mûr. Nous avons fait peindre la fleur et le fruit que nous avons, en outre, soigneusement décrits.

Plante très-grande, mesurant ici 1^m de hauteur et 2^m d'envergure, caulescente. La tige feuillée, droite, épaisse de 0^m05, s'élève à 0^m30 au-dessus du sol et elle est dégarnie de feuillage à sa partie inférieure.

Les feuilles, au nombre de 30-40, commencent par une gaîne courte, inerme, chagrinée, peu large, insensiblement et rapidement rétrécie dans le limbe qui est très-coriace, en courroie linguliforme, profondément ployée en gouttière dans la ligne médiane avec les bords reployés, armés de fortes épines cornées de 0^m010, acérées et crochues, les inférieures dirigées vers le centre, les autres tournées vers l'extérieur, assez espacées, 0^m035 en moyenne. Les feuilles atteignent 1^m20 et davantage sur une largeur de 0^m06-7 dans leur partie moyenne ; elles sont élégamment courbées en arc, les inférieures défléchies, les supérieures plus raides ; leur limbe va en s'aplanissant et s'atténuant insensiblement pour se terminer par une extrémité acuminée et subulée ; leur face supérieure est vert foncé, teinté de rouge brun et luisante, tandis que la face inférieure très-convexe est grise, mate, à linéoles furfurescentes et marquée de l'empreinte des feuilles sous-jacentes.

La hampe florale s'élève droite à 0^m20-30 au-dessus de la tige feuillée ; elle est cylindrique, épaisse de 0^m025 environ, rouge, furfurescente et elle porte des feuilles réduites à l'état de bractées spinescentes, plus ou moins rubicondes, lancéolées, étalées.

L'inflorescence est en strobile ou mieux en un gros épi synanthe,

conique, de 0^m17 de haut sur 0^m09 de diamètre à la base ; elle comporte de 150 à 200 fleurs qui s'ouvrent successivement et qui sont munies chacune d'une bractée lancéolée, membraneuse, denticulée, dressée, rouge, grisâtre par furfurescence, égalant à peu près la corolle et persistant sur l'infrutescence.

Fleurs cohérentes par la base (ovaire), tubuleuses, libres sur une longueur de 0^m04.

Sépales dressés, courts (0^m015), un peu inégaux, condupliqués ou seulement canaliculés, lancéolés, plus étroits à la base, inéquilatères, apiculés, épais, à bords membraneux, d'un rouge orangé avec quelques écailles épithéliales.

Pétales insérés à la base des sépales, convolutés en un tube qui s'épanouit au sommet, légèrement cohérents à la base par l'intermédiaire des filaments staminaux, trois fois plus longs que les sépales (0^m04-5), liguliformes, un peu spathulés, à limbe lancéolé, arqué en dehors, avec les bords faiblement réfléchis, purpurescents ; onglet blanc, assez épais, sillonné, avec quelques processus denticulés.

Étamines adnées aux pétales et contre leurs bords sur un tiers ou la moitié de leur longueur, plus courtes que les pétales ; filaments larges, assez épais et blancs ; anthères subbasifixes, dressées, lancéolées-sagittées, à bords ondulés et d'un jaune très-pâle.

Style trigone portant à la hauteur des anthères trois branches stigmatiques spathulées, papilleuses, dressées, blanches. Ovaires cohérents.

Le fruit mûr est réellement ovale, très-gros (0^m20 de haut; 0^m10 à son plus grand diamètre), en syncarpe de baies. Il comporte ici 14 spirales dirigées à droite pour le spectateur et chacune de 16 bractées fructifères, soit 224 baies agglomérées en syncarpe et accompagnées chacune de leur bractée. Ce fruit est sans couronne et tout revêtu de bractées imbriquées comme les tuiles d'un toit.

Chaque bractée est ample (0^m04 de hauteur sur 0^m025 à la base), dressée, très-large à la base qui est renforcée par trois fortes crêtes, cornée, brune et bientôt rétrécie, lancéolée rugueuse, jaune fauve, fortement épineuse sur ses bords et acuminée au sommet.

Chaque ombilic, protégé par une bractée, est de forme pyramidale obtuse, de couleur jaune-brun-verdâtre et composé des 3 sépales accressents, connivents, inéquilatères. Dans une cavité, entre ces

sépales, on trouve encore les induvies florales, débris des pétales et des étamines. Enfin dans la chair du syncarpe se trouvent de nombreuses graines, grosses (0^m006 sur 0^m003), ovales, à teste brun-marron et remplies d'un albumen farineux. Embryon minime, droit, apicilaire.

Ce fruit pèse 860 grammes : il répand un parfum pénétrant, qui est tout à fait comme celui de l'Ananas comestible. La chair est d'ailleurs très-succulente.

La structure que nous venons de décrire ne se rapporte à aucune espèce connue du genre Ananas. Ces espèces sont :

1° ANANAS SATIVUS Sch., qui est l'ananas généralement cultivé, l'*Ananas Manso* du Brésil, avec ses innombrables variétés de fruits et de feuillage parmi lesquelles nous mentionnerons seulement les *Ananas Mensdorffianus*, *Mordilonus*, *Penangensis*, *Porteanus*, *coccineus*.

Les *Ananas semi-serratus* Sch., *lucidus* Sch., *microcarpus* Hort. Lind. et *debilis* Sch. sont peut-être aussi des races qui doivent être rattachées à l'Ananas comestible.

2° ANANAS SAGENARIA ou Ananas à filet, ainsi nommé par le botaniste brésilien Manuel Arruda da Camara, parce que ses fibres servent à confectionner de grand filets de pêche (Σαγὴνη, grand filet à pêcher). On le connaît au Brésil sous le nom de *Cravata de Rede*. C'est paraît-il la même plante que Lindley a décrite sous le nom *d'Ananassa bracteata* et qui est cultivée par les amateurs de Broméliacées ornementales.

3° ANANAS MURICATUS Sch. Cette plante, qui est l'*Ananas de Agulha* des Brésiliens, a été décrite par Arruda da Camara sous le nom de *Bromelia muricata*. Son fruit est chargé d'épines de trois pouces et demi de long et très-aiguës. On ne connaît rien de semblable dans les cultures d'Europe.

D'anciens auteurs, P. Hermann, J. Rai et L. Plukenett, mentionnent un autre Ananas, vulgairement désigné au Brésil sous le nom de *Kerbita* qui aurait sur les feuilles des épines tournées en dedans et d'autres en dehors comme chez notre plante, mais ils ajoutent qu'il a le fruit de la grosseur du poing et laineux, ce qui ne concorde plus.

Le nom jardinique de *macrodosa* n'ayant aucune signification, nous proposons de le remplacer par le nom de *Ananas macrodontes*, c'est-à-

dire Ananas à fortes dents. Ses épines sont réellement menaçantes et dangereuses tant elles sont crochues et acérées, mais la plante est d'un beau port et d'un grand effet. J'espère qu'elle sera désormais cultivée chaudement et qu'on pourra la faire fructifier dans les meilleures conditions.

MONOGRAPHIE DES ANANAS.

(Extrait et traduit de la *Familie der Bromeliaceen* de M. J. G. Beer.)

Les végétaux qui rendent à l'homme des services réels furent aussi les premiers qu'il jugea dignes de ses observations et qu'il s'efforça de multiplier. C'est ainsi que parmi les Cactées, les espèces remarquables par leurs fruits comestibles, par les insectes qu'elles nourrissent ou le bois et les fibres qu'elles produisent, jouissent d'une dispersion des plus considérables à la surface du globe, quoique leur patrie réelle ne s'étende en Amérique qu'entre le quarantième degré de lat. S. et le quarantième de lat. N.

Il est remarquable de rencontrer la Vanille à l'état tout à fait sauvage en Amérique, alors que, selon toute probabilité, c'est en Asie qu'il faut chercher son lieu d'origine. Or, les Ananas aussi ont été transportés dans toutes les régions tropicales de la terre et la naturalisation s'est faite avec tant de profusion, qu'ils semblent originaires des pays mêmes qu'ils ont pris pour patrie. Si donc on peut démontrer que les Ananas ont été transportés d'Amérique en Asie et en Afrique, et s'y sont multipliés au point de paraître y faire partie de la flore naturelle, quoique seuls représentants de la famille des Broméliacées dans ces pays, il ne semble pas difficile à admettre que les espèces du genre Vanille naturalisées en Amérique, les seules Orchidées caulescentes du nouveau continent, y aient été importées d'Asie dans les temps préhistoriques.

On trouve dans l'Amérique centrale et dans les provinces méridionales du Mexique de vastes ruines tout à fait abandonnées et situées au cœur d'immenses forêts vierges presque impénétrables. Témoins majestueux d'un passé très-reculé, où l'on a voulu découvrir

La Belg. hort.
1878, pl. V.

ANANAS MACRODONTES
FRUIT.

Brésil.
Serre chaude

des traces d'antiques relations entre l'Asie et le nouveau continent ! Si l'on parvenait à prouver de telles hypothèses, maint plant de Vanille pourrait être considéré comme s'étant développé à l'endroit même où l'avait établi la main de l'homme, et embrasserait de ses rameaux flexibles les ruines de ces merveilleuses constructions dont elle faisait jadis la parure à la fois utile et gracieuse.

L'ananas est la seule Broméliacée que mentionnent les anciens écrits, fait très-naturel à cause de son utilité. La première description et la première figure qui en aient été publiées se trouvent très-probablement dans l'ouvrage de Gonzalo Hernandez de Oviedo, gouverneur de St-Domingue : *La historia de las Indias*, édition de 1535 et de 1546. A cette époque on connaissait déjà trois variétés d'Ananas appelées *Yayman*, *Yayagua* et *Boniama*.

Les tentatives que l'on fit vers cette époque d'expédier en Europe des fruits non encore parvenus à la maturité, échouèrent, vu que la pourriture détruisait chaque fois les cargaisons pendant le trajet. Ce n'est qu'en l'année 1559 que des navigateurs rapportèrent dans leur patrie des fruits originaires de Java et confits dans du sucre avec leur bouquet de feuilles terminales.

L'ouvrage d'André Thevet, *Les singularités de la France antarctique, autrement nommée Amérique*, publié en 1559, mérite plus d'attention que le précédent. Ce voyageur, qui avait fait un séjour de plusieurs années au Brésil décrit et figure les Ananas sous le nom de *Nanas*. Il prétend que leurs fruits constituent des remèdes très-efficaces contre plusieurs maladies A la maturité, dit-il, le fruit est de couleur jaune et possède une odeur et un goût délicieux. Il ne contient pas de semences et se multiplie au moyen de bourgeons axillaires. Le suc du fruit non encore parvenu à maturité est tellement astringent qu'il attaque les gencives et provoque ainsi l'ulcération de la bouche.

La dénomination d'*Ananas* ne se rencontre que dans l'ouvrage de Jean de Lery, *Histoire d'un voyage fait en la terre du Brésil*, publié en 1580, et provient, sans nul doute, de l'expression *Nanas*, usitée par Thevet.

On trouve encore des renseignements sur les Ananas dans les écrits de Hernandez, naturaliste qui parcourut le Mexique dans le courant du seizième siècle. Cet auteur appelle les Ananas : *Matzali*

ou *Pinea Indica*. A en juger d'après ses figures, Hernandez a voulu décrire le *Ananassa sagenaria*, mais le fait serait d'autant plus extraordinaire que cette espèce produit des fruits acides, tandis que les autres auteurs ne s'occupent que des espèces à fruit sucré.

Christophorus a Costa, dans son *Tradato de las drogas y midicinas de las Indias orientales*, est le premier qui fasse remarquer que les Ananas ont été transportés de Santa-Cruz dans les Indes occidentales, puis, de là dans les Indes orientales et dans la Chine. Plus loin, l'auteur observe qu'aux îles Canaries, les fruits de cette Broméliacée sont appelés *Ananasa*.

Plumier, dans son excellent ouvrage : *Nova plantarum Americanarum genera*, 1703, est le premier qui qualifie l'ananas du nom de *Bromelia*, en l'honneur d'un botaniste suédois appelé Olof Bromelius.

L'*Historia rerum naturalium Brasiliae*, publié en 1648 par Margraw renferme une bonne figure, sous la rubrique : *Ananas*, de ce qui paraît être l'Ananas conique.

A notre connaissance, la plus mauvaise représentation de l'Ananas figure dans la *Florum cultura* de Mérian, éditée en 1641, chose remarquable, si l'on considère l'excellence ordinaire des œuvres de cette famille d'artistes.

On trouve de nombreuses figures des différentes variétés de l'*Anassa sativa* dans les œuvres de Dilenius, Trew et Ehret, Kerner, Descourtils, etc., ainsi que dans beaucoup de traités horticoles anglais et français. Mais on prendra peut-être plus d'intérêt aux renseignements suivants, extraits de différentes compilations et encyclopédies.

L'*Histoire du nouveau monde, etc.*, par le sieur Jean de Laet, d'Anvers, Leyde, 1640, renferme, page 500, une mauvaise figure de l'Ananas, sous la rubrique : *La Nana*.

L'ouvrage de Griffith Hughes, *The natural history of Barbadoes*, page 231, tab. 21, figure les *Ananas Queen Pine* et *Sugar-loaf*, tous deux originaires de Surinam.

Voici les remarques de l'auteur sur l'Ananas sauvage :

« L'Ananas sauvage se distingue de toutes les espèces précédentes, par ses caractères extérieurs, à peu près comme le *Crap-Apfel* se distingue de *Russet* et de *Golden Pippin*. Ses feuilles sont très-larges et, relativement à la plante, le fruit est maigre et chétif. »

Krünitz s'exprime de la façon suivante dans son *Oeconomischen Encyclopädie* :

« L'*Ananas Pitta* de PLUMIER, en français : Ananas de Pitte a des feuilles à bords lisses. L'espèce est plus petite que l'*Anan. ovatus* et l'*Anan. pyramidalis*, mais le fruit est aussi de qualité excellente.

« Si on sème des graines d'Ananas blanc, les fruits que l'on obtiendra présenteront autant de variétés que nos Pommes et nos Poires d'Europe. L'auteur des *Agréments de la campagne*, semble même croire que toutes les variétés de cette espèce ont uniquement pour origine les différences dans le traitement subi par les boutures.

« A cette époque, les dénominations généralement usitées en Amérique pour désigner l'Ananas, étaient : *Ananases nanas*, *Ananas* ou encore, d'après de Laet, *Panacous* du Brésil. Thévenot les appelle *Hoyriri*. Les Chinois appellent cette plante *Ungley*. Le père Kircher *Kapa Tsiaka*. Les Mexicains appellent le fruit *Matzali*, mais on dit aussi : *Yayama*, *Jayama*, *Boniama* et *Jajagua*. »

L'Ananas sauvage, dit encore Krünitz, *Nana brava* on *Ananassa sylvestris non aculeatis*, *Pita dicta* ou Ananas sauvage sans aiguillons, est désigné généralement sous le nom de *Pita*. Les fibres que fournissent ses feuilles, dépassent en finesse les fils les plus tenus de lin et de chanvre. On l'appelle aussi *Pitas de De Laet*. Ces fibres servent, en Amérique, à confectionner des bas, lesquels, par leur finesse, leur blancheur et leur durée, sont bien au-dessus de nos bas de soie.

Martius, dans le fascic. XV de son traité sur les Agaves n'est pas bien sûr que la dénomination de *Pita* ne veuille désigner les fibres textiles des Agaves, tandis qu'un grand nombre d'auteurs appliquent cette dénomination à tous les végétaux américains utilisés pour leurs fibres corticales. Nous avons déjà dit que le savant Plumier n'a baptisé du nom de *Pita* que le seul *Ananas sylvestris non aculeatis*. Dans la partie occidentale de Java on appelle l'*Agave Rumphii* : *Nanas Costa*, c'est-à-dire *Ananas de la côte des Indes* ou : *Nanas Sabrang* c'est-à-dire *Ananas étranger*.

Philippe Miller, dans son excellent *Dictionnaire général de jardinage* longtemps en très-grand honneur parmi les savants et souvent encore cité de nos jours, fait observer qu'il connaît jusque six espèces d'Ananas, savoir :

1. *Ananas ovatus*. Chair blanche.
2. *Ananas pyramidalis*. Fruit pyriforme et à chair jaune.
3. *Ananas glabra* ou Ananas à feuilles lisses.

4. *Ananas lucidus*. Feuilles d'un vert brillant et ne présentant que quelques aiguillons sur les bords.

5. *Ananas serotinus*. Fruit de forme pyramidale et de couleur olive, à chair jaune.

6. *Ananas viridis*.

L'auteur fait en outre mention de plusieurs variétés dont un certain nombre pourraient être obtenues par semis. Il assigne à l'Ananas une origine africaine, quoiqu'il reconnaisse lui-même la difficulté d'établir incontestablement quelle en est la patrie. M. Le Cour, à Leyde, est, d'après Miller, le premier qui ait cultivé l'Ananas en Europe : c'est à lui que les serres d'Angleterre devraient d'avoir été dotées de cette Broméliacée. De son temps déjà, on avait importé dans l'ancien continent une quantité considérable de fruits d'Ananas. L'*Anan. ovatus* aurait été de beaucoup le plus répandu à cette époque quoique de beaucoup inférieur à l'*Anan. pyramidalis* dont le fruit aurait été à la fois plus volumineux et d'un goût bien préférable.

Quelques auteurs prisaient fort l'*Ananas glabra*, par goût du changement, peut-être, puisqu'on l'estimait généralement moins que le précédent. Dans ce temps-là, c'était l'*Anan. viridis* qui était le plus rare de tous en Europe. Cette espèce passait en Amérique pour la meilleure et c'était des Barbades et de Montserrat qu'on l'expédiait dans l'ancien monde.

Miller dit encore avoir élevé lui-même plusieurs exemplaires d'*Anan. lucidus*, de semis venus de la Jamaïque. En terminant il fait observer qu'il a conservé aux Ananas la dénomination encore en usage aujourd'hui, vu qu'elle est la plus répandue de toutes.

Il considère les six espèces d'Ananas précitées comme de simples variétés dont les fruits ne diffèrent que par le volume, la coloration et le goût.

Mac Pail, Nicol, Griffin et Baldwin énumèrent parmi les variétés d'Ananas les plus estimées : l'*Ananas de la Reine*, le *Pain de sucre brun*, le *Noir Antigua* et le *Noir Jamaïque*.

M. G. Ritter dans la *Allgemeine Encyclopädie der Wissenchaften und Künste* de Ersch et Gruber, Leipzig, 1816, III, page 464, prétend que l'Ananas est, sans contredit, d'origine africaine, que peut-être aussi il fait partie de la flore naturelle de la Chine méridionale, mais qu'on ne pourrait établir la chose d'une façon précise pour le Brésil,

le Mexique, etc. En Chine on l'appellerait *Ungley*; au Mexique *Matzali*, en Angleterre *Pine Apple*, au Brésil *Vanacous*.

Il serait certainement très-désirable que M. Richter exposât les motifs qui lui ont fait admettre l'Afrique comme patrie de l'Ananas.

Loudon avance dans son *Encyclopédie du jardinage*, Weimar, 1823, que l'Ananas est originaire des régions tropicales de l'Asie, de l'Afrique et de l'Amérique méridionale, et qu'une température basse ne lui cause aucun dommage, pourvu que son action ne soit pas prolongée. Comme l'Ananas est une plante trisannuelle, ne fructifient qu'une seule fois, il faut un espace d'un an et demi à trois ans pour obtenir des fruits.

Voici un passage de Von Martius, dans son *Traité sur les Agaves*, page 42 :

« C'est principalement sur le continent (américain) qu'est répandu l'usage des fibres extraites des feuilles de l'*Agave americana*. Ces fibres sont connues sous le nom de *Pita*. On les expédie d'Oxaca et des bords du Goazocoalco en destination des côtes. Ces fibres servent à confectionner du fil très-solide, des cordons, des fleurs artificielles. On en fabrique encore des ouvrages tressés imitant la dentelle, etc. La dénomination de *Pita* (en portugais *Piteira*) est d'origine caraïbe. Ce mot sert à désigner au Brésil aussi bien qu'aux Antilles, tantôt les Agaves et tantôt les Broméliacées. »

Je me permettrai de faire observer ici que la dénomination de *Pita* s'applique aux fibres corticales des Ananas, et que *Piteira* désigne les fibres retirées des feuilles de l'*Agave vivipara* (voir Arruda da Camera, p. 23).

Comme preuve de la défiance qu'il faut observer à l'égard de mainte assertion d'anciens écrivains, nous citerons ici un passage du fameux botaniste Dodonée, sur les Ananas. L'espèce décrite est le *Ananassa d'A Costa*. « L'Ananas sauvage possède toujours un tronc rectiligne, aussi long qu'une lame, aussi épais que le tronc d'un Oranger et muni de nombreux aiguillons. Les plus grandes feuilles reposent sur le sol : leur forme ressemble à celle des feuilles d'Aloës, mais elles sont beaucoup moins épaisses. Entre les feuilles naissent les boutons, qui sont jaunes, délicats et d'odeur agréable. Les fruits ont quelque ressemblance avec ceux de l'Ananas cultivé. Ils sont aussi gros que des melons, d'un jaune pâle ou d'un blanc verdâtre, parfois aussi

d'un beau rouge, partiellement agglomérés, comme les boutons (cônes?) du Cyprès, mais leur structure rappelle celle des bulbes. Les jets à la base du tronc sont si nombreux, qu'on peut utiliser ces végétaux pour former des palissades ou des haies vives. Les racines laissent suinter une huile jaune et d'odeur agréable. Au reste, la séve abonde dans les jets ainsi que dans tout le reste du végétal. Les inflorescences et les extrémités des jeunes feuilles sont mangées à l'état cru et goûtent comme des chardons, mais ne nourrissent guère. On ne consomme les fruits que rarement : ils sont très-doux, mais ne flattent pas le sens du goûter, etc. »

« En Arabie on appelle ce végétal *Gunuver*, en Perse *Ananas* et *Angali*, en Portugal *Ananas bravo*, en latin, *Ananas sylvestris*. Les fleurs portent le nom de *Chuxtacd* en Arabie, et de *Picrocbuith*, en Perse. »

« Pyrard affirme que les feuilles sont très-longues et étroites et qu'elles sont dentelées sur les bords ; que les fruits de la plante sauvage aussi bien que ceux de la plante cultivée peuvent être conservés pendant quinze jours sans se gâter, mais seulement, s'ils sont très-humides. Certains Indiens fabriquent une espèce de vin au moyen de ces fruits. Le goût de ce vin rappelle celui du cidre français mais cette liqueur est plus capiteuse et flatte davantage le palais. »

Ces renseignements sont tirés de Dodoneus *Kruitboek*, Leyde, 1618.

Parmi les différents travaux traitant des Ananas, le meilleur et le plus complet, est, sans contredit le Rapport fait à la Société d'Horticulture de Londres sur les variétés du genre Ananas, par Donald Munro, lu en séance du 7 décembre 1830 et du 4 janvier 1831. En anglais, cette dissertation a pour titre : « *A report upon the Varieties of Pine Apple cultivated in the Garden of the Horticultural Society*, by M. Donald Munro, F. L. S., Gardener of the Society. »

On ne saurait méconnaître dans cette excellente dissertation la coopération de l'illustre professeur Lindley, de Londres. Quoique ce travail, dont l'exécution a réclamé sept années de persévérantes recherches, n'ait pas été complété au-delà de l'année de sa présentation à la Société, le mérite du pénible triage qu'il a nécessité, n'a été en rien diminué depuis cette époque. Je me suis efforcé de rassembler tous les documents et tous les faits accomplis depuis 1831 jusqu'à l'époque actuelle (1857) et j'ai tenté, en adoptant la classifica-

tion de Munro, une description générale de toutes les espèces et variétés du genre *Ananassa*.

Du reste, beaucoup de variétés anciennes ou récentes admises par Munro doivent être rejetées comme n'ayant pas répondu aux promesses de leur début.

Venons en maintenant à la question des modifications qu'a subies l'*Ananassa sativa* mis en parallèle avec l'Ananas sauvage.

La forme générale de l'Ananas sauvage n'a pas été beaucoup altérée par la culture. La modification principale porte sur la fructification et consiste dans une hypertrophie de toutes les parties constitutives du fruit.

C'est un fait important à noter que l'*Anan. sativa*, en dépit même d'une fécondation artificielle, ne produit de semences que très-exceptionnellement, et toujours en petit nombre. Le fruit, gonflé de sucs d'une façon tout anormale, se rompt déjà à l'époque de la maturité gastronomique et laisse échapper les liquides qu'il renferme ; la pourriture ne tarde pas à survenir et détruit complétement les semences, qui, elles, n'ont pu arriver à maturité.

Le Musée impérial de Vienne renferme un bon exemplaire d'Ananas sauvage, récolté par Poeppig sur les bords de l'Amazone, dans la province de Para (Brésil). La complaisance de M. le Dr Fenzl m'a mis à même de pouvoir analyser cette rareté botanique au point de vue que nous examinons. La plante possède un port très-élancé, une tige arrondie, pourvue de feuilles étroites, en petit nombre. Près de l'inflorescence, qui est ovoïde, les feuilles sont si rapprochées qu'elles se recouvrent à la base. Elles sont dressées et dépassent l'inflorescence de manière que celle-ci semble nichée au milieu d'elles. Le bouquet de feuilles terminales (couronne) n'est pas encore développé.

Les bractéoles se recouvrent à la manière des tuiles d'un toit. Elles sont dressées, fortement dentelées, recouvrent les fleurs en les dépassant de beaucoup.

Une comparaison minutieuse ne fit apercevoir aucune différence entre l'inflorescence de l'Ananas sauvage parvenu à ce degré de développement et celle d'un *Ananassa sativa* qui produisit, dans la suite, un fruit pesant deux livres viennoises.

La couronne a un pouce et demi de hauteur : les feuilles qui la composent atteignent un pouce à un pouce et demi de long, une largeur

de trois quarts de pouce à leur base. Le fruit n'a guère plus d'un pouce de longueur sur un diamètre à peu près égal, à en juger d'après l'exemplaire desséché. Il est composé de quatre rangées de baies, non comprimées. Vers le sommet, on trouve quatre rangs de bractées très-serrées, et recouvrant des fleurs abortives. Normalement le fruit aurait donc été composé de huit rangs de baies.

L'axe commence à augmenter de grosseur déjà à un pouce sous le fruit et le développement semble s'être continué à l'intérieur de ce dernier. Toutes les parties du fruit sont également bien séchées, ce qui indique une nature fort juteuse. Les bractées et les sépales, longues de trois pouces et demi, sont libres jusqu'à la base. Les ovaires sont enfoncés à l'intérieur de l'axe, comme c'est du reste le cas chez les Ananas en général.

La comparaison de tous ces caractères avec celui de l'*Ananassa sativa* démontre à l'évidence, comme nous l'avons déjà avancé, que la seule différence entre ces deux végétaux, consiste dans l'hypertrophie chez l'Ananas cultivé de toutes les parties du fruit en y comprenant l'axe, et que c'est à la culture seule qu'est dû cet accroissement extraordinaire tant en longueur qu'en diamètre.

Voici du reste les caractères de l'*Ananassa sativa*, modifié par la culture :

ANANASSA SATIVA Lindl.

1. Soudure de tous les ovaires, enfoncés dans l'épaisseur de l'axe, lequel est devenu charnu.

2. L'extrémité des bractées et des sépales, à l'époque de la floraison, gagnent en largeur à partir de la base en même temps qu'elles deviennent charnues, mais ne s'allongent plus après cette modification.

3. A l'apparition des boutons, les bractées du sommet du fruit et les jeunes feuilles de la couronne sont de taille identique.

4. Les feuilles de la couronne n'achèvent leur développement que lorsque la totalité des baies commence à se gonfler. Il arrive souvent, cependant, que la couronne avorte. Dans ce cas le sommet du fruit paraît arrondi, par suite de la présence de plusieurs rangées de bractées inclinées l'une sur l'autre, et dont quelques-unes recouvrent des fleurs avortées. Mais cette modification ne persiste jamais chez les rejetons détachés de la plante mère qui l'a accidentellement présentée.

5. Pendant que s'effectue la maturation du fruit, on remarque que les feuilles inférieures de la couronne abritent une foule de petits bourgeons qui sont distribués de la même manière que ceux de l'axe principal. Sur une coupe de la couronne, on remarque des racines déjà très-développées, mais ces racines n'ont pas encore percé la couche charnue qui entoure l'axe. Il suit de là que la couronne constitue un végétal complet, avec bourgeons et racines. Il suffit que celles-ci traversent une mince couche de tissu charnu pour que la jeune plante soit capable de vivre indépendante.

6. Ce n'est que lorsque les boutons commencent à se développer, que leurs bractées se plissent à la base, afin de ne pas contrarier leur propre évolution ainsi que celle des boutons.

7. Le nombre des boutons qui se développent n'est pas proportionnel à celui des bractées, vu que les rangées supérieures de ces bractées peuvent abriter une quantité plus ou moins considérable de fleurs avortées, et qu'ainsi varie le nombre des baies dont est constitué le fruit.

8. Le gonflement des ovaires et de l'axe fait proéminer les bractées et les sépales (organes dont la base est devenue charnue) au point que les premières revêtent une forme quadrangulaire à la portion visible de leur base. Il résulte de ce fait que la forme arrondie du fruit semble être due à une soudure des bractées et des sépales, mais l'examen des différentes phases du développement montre que la longueur relative des organes n'a pas varié et qu'ainsi c'est à l'hypertrophie de toutes les parties du fruit qu'il faut attribuer la cause du phénomène.

9. A l'apparition de l'inflorescence les ovaires sont déjà visiblement soudés à l'axe, mais chacun d'eux est pourvu d'une membrane propre bien distincte. En agissant avec précaution on réussit à débarrasser l'ovaire de son enveloppe.

10. Malgré les fécondations artificielles, l'*Ananassa sativa* ne produit que très-rarement des semences aptes à germer. Il arrive parfois que l'on trouve quelques graines entre les rangées des baies avortées.

11. Lorsque le fruit est trop mûr, il se déchire et ne tarde pas à fermenter, puis à pourrir.

12. Toute feuille dans le voisinage du fruit principal peut produire

à son aisselle un fruit secondaire, mais celui-ci est généralement très-petit et dépourvu de couronne. Le plus souvent c'est un bourgeon foliacé qui se développe.

Après la section du fruit, les bourgeons de la partie inférieure de l'axe se présentent en nombre très-considérable : j'en ai compté jusque 31 sur une seule plante. Plus ces bourgeons sont exposés à la lumière, plus leur couleur devient verte et leur consistance coriace.

13. Il arrive que l'*Ananassa sativa* produise trois et jusque cinq couronnes. Parfois aussi l'on voit deux couronnes se souder en une seule. Lorsque ce cas se présente, les feuilles sont disposées en une spirale dont les rangs réguliers et pressés l'un contre l'autre offrent un aspect des plus gracieux. On cite aussi des cas où les feuilles par leur soudure mutuelle, ont produit un tout en forme de crête de coq.

14. Il arrive parfois, mais très-rarement , que l'on trouve, portés sur le même axe, deux fruits d'ananas également gros, bien formés, et arrivant à maturité à la même époque. Dans ce cas l'un des fruits dépasse toujours l'autre. C'est que le bourgeon foliacé le plus proche de l'inflorescence, au lieu de se développer d'une façon normale, a modifié son évolution pour suivre la marche propre à un bourgeon florifère.

CLASSIFICATION DES ESPÈCES ET DES VARIÉTÉS DU GENRE *ANANASSA*.

SPECIES I. ANANASSA MURICATA BEER. — Fruit pyramidal. Fleurs pourpres. Bractées se terminant par un aiguillon aigu long de 3 1/2 pouces.

SPECIES II. — ANANASSA SAGENARIA BEER. — 1. Fleurs écarlates (*Anan. bracteata*. LINDL.).

SPECIES III. — ANANASSA DEBILIS LINDL. — 2 feuilles ondulées.

SPECIES IV. — ANANASSA LUCIDA LINDL. — 3 *King*. 4 Inflorescence sphérique.

SPECIES V. — ANANASSA SATIVA LINDL.

* Feuilles à bords lisses :

a) Fleurs pourpres : 5. *Havannah*. 6. *Smooth Havannah*.

b) Fleurs lilas, presque blanches. Fruit sphérique : 7. *Green Antiqua*. — Fruit pyramidal : 8. *Striped smooth-leaved sugar-loaf*.

** Feuilles bordées de dentelures très-fines, au nombre d'environ 11 sur une longueur d'un pouce anglais : 9. *White Providence*; 10. *Green Java*; 11. *Black Jamaica*. — Fruit cylindrique : 12. *Orange sugar-loaf*; 13. *Downton Havannah*. — Fruit pyramidal : 14. *New-Jamaica*; 15. *New Demerara*; 16. *Striped Surinam*.

*** Feuilles à dentelures moyennes au nombre de 6 à 7 par pouce anglais d'étendue :

a) Fleurs pourpres. Fruit cylindrique : 17. *Sierra Leone;* 18. *Ansons*; 19. *Montserrat*; 20. *Trooper's Helmet.* — Fruit pyramidal : 21. *Green Providence*; 22. *St-Vincent.*

b) Fleurs lilas. Fruit cylindrique : 23 *Globe*; 24. *Lemon Queen*; 25. *Otahaiti*; 26. *Surinam*; 27. *Buck's seedling globe.* — Fruit pyramidal : 28. *Brown leaved sugar-loaf*; 29. *Brown sugar-loaf*; 30. *Mealy leaved sugar-loaf*; 31. *Black sug.-loaf*; 32. *Strip. leav. sug.-loaf*; 33. *Trinidad*; 34. *Buck's Seedl.*; 35. *Env.* 36. *New-Env.*; 37. *Spring grove Env.*; 38. *Lord Bagot's Seedl.*; 39. *Blietheld Orange.*

**** Feuilles à dentelures très-dures et très-fortes, au nombre de 4 par longueur d'un pouce anglais.

a) Fleurs pourpres : 40. *Black Antiqua;* 41. *Welbeck Seedl.*; 42. *Ripley.*

b) Fleurs lilas. Fruit sphérique : 43. *Russia globe*; 44. *Russian Cockscomb.* — Fruit cylindrique : 46. *Queen*; 45. *Ripley Queen*; 47. *Green Queen*; 48. *Moscow Queen*; 49. *Strip. Queen*; 50. *Silver striped Queen*; 51. *Antiqua Queen*; 52. *Blood Red.*

ANANASSA MURICATA Beer.

Bromelia muricata, Aruda da Camara, Dissert. *Plantas que das linho, etc.* Rio Janeiro, 1810, pag. 21 (Ananas de Agullea).

Ananas muricatus, Schultes.

Dans l'écrit cité ci-dessus, Arruda renvoie le lecteur à sa *Primeira centuria*, ouvrage qui, malheureusement, ne se trouve dans aucune bibliothèque à ma connaissance. Sa brochure ne nous donne que peu de renseignements sur l'espèce qui nous occupe et qui est pourtant si digne d'intérêt. Il nous apprend que par la forme du fruit cette espèce présente des analogies avec son *Bromelia Sagenaria.* Le fruit se distinguerait cependant de celui de toutes les autres espèces d'Ananas en ce que, au lieu de bractées, il est muni d'aiguillons, longs de 3 1/2 pouces. Ces aiguillons sont dressés et communiquent ainsi au fruit un aspect étrange.

D'après cet auteur, les bractées qui accompagnent les baies seraient longues de 3 1/2 pouces et fortement aristées. Ce seul caractère est de si grande importance que, malgré l'absence d'une description complète il permet cependant de reconnaître une très-bonne espèce. C'est aussi

le motif qui m'a conduit à mettre en tête de ma classification cette espèce si singulière.

ANAN. SAGENARIA Beer.

Syn. : *Brazilian scarlet.* — Scarlet.

Ananassa bracteata, Lindl., *Bot. Beg.*, t. 1081. — **Ananas sagenaria** Schult. — **Bromelia sagenaria** Arruda da Camara. Dissertat. *Plantas que das linho, etc.* Rio Janeiro, 1810, pag. 13.

Voici la description qu'en donne Arruda :

Baies formant par leur agrégation un fruit pyramidal. Bractées longues de 3 pouces recouvrant le fruit et se recouvrant l'une l'autre sur une grande partie de leur longueur. Feuilles longues de 3 à 9 pieds, larges de 1 1/2 pouce, pourvues sur leurs bords de dents aiguës. Ces feuilles sont canaliculées ; leur surface interne est d'un vert mat ; la page externe est d'un gris cendré. Hampe d'un demi pied de long. Fleurs pourpres tirant sur le bleu. Fruit pyramidal, d'un goût acide désagréable. Graines de la grosseur d'un grain de Maïs.

« Voici les remarques de Munro sur *l'Ananassa bracteata :*

Feuilles longues, planes, assez larges, d'un vert gai, souvent teintées en brun clair à la base, peu glaucescentes. Dents très-fortes, inflorescences grandes, d'un pourpre foncé faisant un contraste des plus agréables à l'époque de la floraison avec les bractées qui sont d'un rouge ponceau magnifique. Fruit pyramidal, d'un jaune sale avant la maturité, devenant vert pâle à l'époque de la maturité et légèrement enfariné. Sa couleur est jaune pâle lorsqu'il est complétement mûr. Couronne large. Feuilles nombreuses et dressées. »

Plante belle et grande. Feuilles fortement dressées, les inférieures légèrement recourbées, très-nombreuses, d'une longueur de 5 pieds sur 2 pouces de largeur, peu engaînantes à la base et, pour ce motif, visibles jusqu'à leur origine.

Lorsque s'élève la hampe, laquelle est grèle et d'un gris bleuâtre, les feuilles qui s'élèvent avec elle se teignent en rouge sang vif, mais cette coloration n'envahit, pour ainsi dire, que leur page externe.

Dans le voisinage de l'inflorescence, les feuilles perdent beaucoup en longueur : la coloration de leur page inférieure est modifiée et se trouve transformée en un gris très-clair. Celles qui entourent la base de l'inflorescence sont disposées en rangs très-serrés. L'inflorescence

a 4 pouces de hauteur sur un diamètre à peu près égal. Les bractées sont pourvues de nervures et dentées à la manière d'une scie. Elles possèdent un aiguillon terminal recourbé. Leur face externe est d'un rose lilas vif teinté de jaune clair ; l'interne est d'un rouge de feu, leur base est urcéolée, large de 3/4 de pouce. Leur longueur atteint deux pouces et au-delà. Fleurs dressées, à demi-ouvertes, d'un pourpre tirant sur le bleu et passant au brun fauve après la floraison : dans cet état, elles sont à peine tordues sur leur axe et font saillie d'un demi pouce à l'extérieur. La couronne atteint de 2 à 3 pouces de hauteur et les feuilles qui la composent ont environ 3 lignes de largeur. Ces feuilles sont gracieusement étalées : leur face inférieure est glauque teintée de rouge vineux. Leur face supérieure est rouge vif passant au violacé. Le fruit est acide, presque immangeable et porte pour ce motif dans sa patrie, le nom d'Ananas aigre.

La courte description qu'Arruda donne du *Bromelia sagenaria* suffit cependant à caractériser ce végétal et à l'identifier avec *l'Ananassa bracteata* de Lindley. Pour ce motif, je me suis permis de conserver l'ancienne dénomination employée par Arruda.

ANAN. DEBILIS.

Syn : *Waved-leaved — Bot. Reg.*, 1068. *Pomological Mag.*, *tab.* 1.

Feuilles larges, d'un vert foncé, peu glaucescentes, d'une coloration légèrement pourpre à leur face supérieure. Dents petites, rougeâtres, de taille égale. La plante entière occupe un espace d'environ 3 pieds de diamètre. Inflorescence d'un pourpre clair. Fruit oblong, d'un vert très-foncé avant la maturité, devenant jaune sale quand il est mûr avec une teinte verdâtre sur l'un des côtés : couronne large, sans bourgeons.

Cette plante se distingue dès l'abord à ses feuilles ondulées, tandis qu'elles sont raides et dressées chez les autres Ananas. Elle constitue donc une bonne espèce.

ANAN. LUCIDA.

Syn. : *King. — Gras-Green. — Common-King. — Old King. — Havannah.* — NICOL'S. *Ananas viridis inermis. A. lucida virens*, DILLENIUS *Hort. Elth.*, XXII. — TREW ET EHRET, *Plantae Selectae*, tab. III. — *Ananas Lucidus* MILL.

Feuilles assez longues, larges, à nervure moyenne très-prononcée, sans aiguillons, ondulées sur les bords, d'un vert jaunâtre clair uniforme.

Feuilles moyennes très-serrées, inflorescence pourpre. Fruit ovoïde-cylindrique, d'un vert olive brillant. Il est de couleur orange et luisant avant la maturité ; complétement mûr, il est de couleur chair » (Munro).

Feuilles entièrement dépourvues de dents, s'élevant avec la hampe, très-inclinées, non engaînantes à la base, d'un vert vif à leur face inférieure, à face supérieure colorée en jaune rougeâtre dès la base pour devenir vert clair vers l'extrémité. Ces feuilles n'environnent pas l'inflorescence et sont divariquées.

Inflorescence sphérique, de 4 pouces en diamètre, de coloration magnifique. Cette coloration est due aux bractées, lesquelles sont engaînantes à la base, d'un rouge feu vif et se terminent par une expansion longue et étroite. Baies comprimées, sphéroïdes, d'un jaune clair teinté de rouge.

Fleurs d'un bleu vif, déjà à l'état de boutons, devenant blanches vers la base, se détachant de l'axe en ligne droite, composées de pièces florales acuminées et légèrement entr'ouvertes. Couronne étalée, n'atteignant qu'un pouce de hauteur sur un pouce et demi de diamètre, à feuilles réclinées, d'un vert clair teinté de rouge brun. Fruit d'un jaune verdâtre clair.

ANAN. LUCIDA, VAR. SATIVA.

Syn. : *Fischerwick Striped Globe.*

Feuilles à bords garnis de dents molles et irrégulières, d'un vert foncé. En s'approchant des feuilles moyennes on voit leur face inférieure parsemée de points argentés brillants assez nombreux.

Cette plante est une variété issue d'un bourgeon de *l'Ananassa lucida*. Elle est restée six années sans fructifier.

ANAN. SATIVA *Havannah.*

Syn. : *Brown Havannah. — Smooth-leaved Antiqua, Ripley. — Ripley's Old King. — Common King. — Ananas semis-errata. — Lapete Pine Aple of St Vincent.*

Feuilles étroites, longues et étalées, d'un vert bleuâtre clair fortement teinté de brun clair, légèrement glaucescentes, à bords lisses présentant parfois vers la pointe quelques aiguillons. Fleurs pourpres.

Fruit cylindrique, se terminant parfois en pointe, d'un pourpre foncé avant la maturité, passablement glaucescent, passant à l'orange foncé lorsqu'il est mûr, couronne large, bien fournie et bien développée.

Anan. sativa Smooth Havannah.

Syn. : *Green Havannah. — Ananas Antiqua aurantiaca.*

Plante peu vigoureuse. Feuilles brunâtres et fortement glaucescentes. Fruit comme le précédent, mais rarement aussi développé.

Anan. sativa Green Antiqua.

Syn. : *Smooth-leaved Green Antiqua. — Smooth Green Havannah. — Ananas sans épines. — Ananas Malabarica.*

Feuilles notablement plus courtes que celles de Havannah et de coloration plus faible. Plus larges, à nervure médiane plus prononcée et à bords entièrement lisses. Inflorescence d'un lilas très-pâle. Fruit sphérique, parfois ovoïde, d'un vert sale et mat, avant la maturité, très-glaucescent, devenant jaune foncé lorsqu'il est mûr. Baies de grandeur moyenne, sphéroïdes et se terminant en une pointe aiguë.

Anan. sativa striped leaved sugar-loaf.

Feuilles à bords entièrement lisses, rayées de rose pâle. Fleurs lilas clair. Fruit semblable à celui du « Pain de sucre ordinaire.

Anan. sativa White Providence.

Syn : *Providence. — New Providence. — Mealy leaved Providence. — Ananas Providentia.*

Feuilles longues, très-robustes, d'un vert bleuâtre pâle moucheté de vert plus foncé, très-glaucescentes. Dents très-petites, rapprochées et assez irrégulièrement distribuées. Inflorescence grande, pourpre foncé.

Fruit ovoïde ou presque cylindrique, de diamètre presque égal à ses deux extrémités, pourpre ou d'un vert très-foncé, très-glaucescent. Passant peu à peu au rouge jaunâtre vers l'époque de la maturité.

Anan. sativa Green Java.

Syn : *Narrow-leaved Java.*

Remarquable par ses feuilles, lesquelles sont très-longues, larges, planes, hérissées de dents petites et aplaties. Ces feuilles sont d'un vert clair uniforme. Inflorescence grande, d'un pourpre foncé tirant sur le bleu. Fruit ovoïde, parfois abortif à l'extrémité. Peu glaucescent et d'un vert clair avant la maturité, devenant d'un beau jaune citron lorsqu'il est mûr.

Anan. sativa Black Jamaïca.

Syn. : *Montserrat. — Jamaïca. — Black Barbadoes. — Copper coloured Tawny. — St. Vincent sugar-loaf.*

Feuilles longues et étroites, pourvues d'une nervure médiane, d'un vert mat nuancé de brun foncé, peu étalées, assez glaucescentes. Dents petites, peu nombreuses. Inflorescence pourpre. Fruit ovoïde, obtus aux extrémités, olive foncé avant la maturité ; mûr, il devient orange foncé avec des teintes d'un rouge cuivreux.

Anan. sativa Orange sugar-loaf.

Feuilles assez longues et étroites, peu carénées et peu étalées, d'un vert foncé sale tirant sur le brun foncé, assez glaucescentes. Dents petites, en petit nombre, régulièrement distribuées; inflorescence pourprée. Fruit cylindrique, d'un vert olive très-foncé avant la maturité, légèrement glaucescent, devenant, lorsqu'il est mûr, d'un jaune foncé passant à l'orange. Couronne de grandeur moyenne, constituée de feuilles nombreuses et étalées.

Anan. sativa Downton Havannah.

Syn. : *Knight's Seedling.*

Ressemble au *Smooth Havannah*, sauf que les feuilles ont les bords lisses.

Anan. sativa New Jamaica.

Syn. : *Black Jamaica. — Newblack Jamaica. — St. Kitts. — Brown Antiqua. — English Globe. — Montserrat — St. Vincent sugar-loaf. — W. Rae's St. Vincent.*

Diffère du *Black Jamaica* en ce que les feuilles sont plus pâles et possèdent des bords légèrement incurvés. Fruit pyramidal, légèrement conique, de couleur noirâtre, passant à l'orange foncé à la maturité. Couronne de grandeur moyenne.

Anan. sativa New Demerara.

Syn. : *Harrison's New.*

Feuilles vigoureuses, très-larges et assez longues, à nervure centrale d'un vert foncé : leur face supérieure est brun rougeâtre. Face inférieure très-glaucescente. Dents petites et régulières. Inflorescence lilas. Fruit sphérique, lisse à ses deux extrémités et d'une coloration vert-foncé. Avant et pendant la maturité, il est d'un jaune d'ocre mat teinté de rouge. Les baies sont très-proéminentes et sont assez glaucescentes vers leur extrémité. Couronne bien fournie à feuilles assez longues et dressées.

Anan. sativa Striped-Surinam.

Syn. : *Silvery striped Pine from Surinam. — Striped Silver and Pink Surinam. — Ribbon. — Prince of Wales Island. — Prince of Wales Island striped.*

Feuilles d'un vert foncé nuancé de rouge feu et rayées de blanc pur. Fruit cylindrique diversement marbré de jaune, de rouge et de blanc. Couronne de grandeur moyenne à feuilles rayées. Cette plante se distingue par ses qualités ornementales mais réclame environ vingt années pour fructifier.

Anan. sativa Sierra Leone.

Feuilles longues, larges, à extrémités ondulées et recourbées en dehors à coloration glauque sur laquelle tranchent souvent des taches plus foncées. Dents moyennes et régulières. Inflorescence pourpre. Fruit cylindrique, d'un vert foncé nuancé de rouge, passant au jaune d'ocre foncé lorsqu'il est mûr, très-glaucescent. Couronne à feuilles longues et ondulées. Il se forme souvent un grand nombre de bourgeons à la base du fruit. Les bourgeons portés par l'axe produisent parfois de petits fruits, tandis que le fruit principal n'est pas encore parvenu à maturité.

Anan. sativa Anson.

Syn : *Anson's Queen. — Lemon Antiqua.*

Feuilles longues, plus minces et plus dressées que celles de l'Otahaite, lequel s'en rapprochent beaucoup par les dentelures et l'état des surfaces foliaires. Inflorescence pourpre. Fruit cylindrique, vert foncé avant la maturité, assez glaucescent, passant au jaune citron vif quand il est mûr. Couronne de grandeur moyenne et peu fournie.

Anan. sativa Montserrat.

Syn : *Copper. — Cap Coast. — Bogwarp. — Red Ripley. — New Ripley. — Copper coloured Antiqua. — Cochineal. — Brazil. — Oldking. — St Kitts. — Malacca. — Sumatra. — Ananas antiqua rubra. — Indian creole. — St Vincent's Cockscomb. — Chevalier's Sierra Leone.*

Feuilles pourvues de dents petites irrégulières et d'un pourpre foncé. Inflorescence pourpre. Fruit cylindrique, parfois sphérique, glaucescent et vert foncé avant la maturité, devenant orange pâle mêlé de rouge cuivreux lorsqu'il est mûr. Couronne assez grande, bien fournie.

Anan. sativa Trooper's Helmet.

Syn : *Cockscomb. — Hussar. — Broad leaved Java.*

Feuilles assez longues, planes, d'un vert legèrement jaunâtre, glaucescentes à la face inférieure. Dents régulières, de grandeur moyenne. Inflorescence pourpre. Fruit cylindrique, vert clair et assez glaucescent avant la maturité, devenant couleur d'ocre foncée quand il est mûr. Couronne très-vigoureuse et très-large.

Anan. sativa Green Providence.

Syn. : *Wallaton Prov. — Wall. Green Prov. — New Green olive. — Green Antiqua. — Royal Green Prov. — Royal Prov.*

Feuilles longues, très-larges, légèrement planes et incurvées à la base, se terminant en une pointe longuement effilée. La face supérieure est vert pâle et presque glabre. Face inférieure très-glaucescente. Dents moyennes, régulières. Inflorescence pourpre. Fruit pyramidal, large au sommet, d'un vert foncé avant la maturité, devenant orange pâle et légèrement glaucescent quand il est mûr. Couronne petite et peu fournie.

Anan. sativa St-Vincent.

Syn. : *Green St-Vincent. — Green olive. — St-Thomas.*

Feuilles plus étroites et moins incurvées que chez la plante précédente. Leur face supérieure est aussi plus pâle et plus glaucescente.

Inflorescence pourpre, de grandeur moyenne. Fruit pyramidal obtus, peu glaucescent, d'un vert olive mat passant au jaune à la maturité. Couronne de grandeur moyenne. Feuilles assez abondantes et gracieusement étalées.

Anan. sativa Globe.

Syn. : *English Globe.*

Feuilles roides, dressées, étroites, d'un vert bleuâtre, très-glaucescentes, principalement à leur face inférieure. Dents moyennes et régulières. Inflorescence lilas. Fruit sphérique, parfois cylindrique, de couleur olive foncée avant la maturité, devenant jaune foncé avec une légère glaucescence quand il est mûr. Couronne petite, peu fournie.

Anan. savita Lemon Queen.

Syn. : *Lemon coloured Barbadoes. — Barbadoes Queen. — White Barbadoes. — Ripley's New Queen.*

Feuilles à bords souvent recourbés sur eux-mêmes d'un vert bleuâtre, fortement glaucescentes. Dentelures assez profondes et irrégulières. Inflorescence grande. Fruit cylindrique, d'un vert clair brillant

avant la maturité, devenant d'un jaune de citron quand il est mûr avec une légère glaucescence. Couronne de grandeur moyenne, souvent déformée, en forme de crête de coq.

Anan. sativa Otahïti.

Feuilles longues, dressées, assez larges, conservant leur largeur jusqu'à l'extrémité où elles se terminent brusquement par un aiguillon, exceptionnellement planes, d'un vert bleuâtre foncé, légèrement teinté de brun clair. Peu glaucescentes à leur face supérieure. Dents moyennes très-irrégulières. Inflorescence lilas. — Fruit cylindrique se rapprochant de la forme ovoïde; d'un vert olive foncé avant la maturité, et couvert d'une efflorescence grise cendrée épaisse ; passant à l'orange foncé quand il est mûr.

Anan. sativa Surinam.

Feuilles assez étroites, légèrement étalées, d'un vert bleuâtre et légèrement glaucescentes. Dents assez prononcées, peu régulières. Inflorescence lilas. Fruit cylindrique. — D'un vert mat avant la maturité, devenant orange foncé et glaucescent quand il est mûr.

Anan. sativa Buck's seedling Globe.

Feuilles longues, assez étroites, légèrement recourbées sur elles-mêmes, d'un vert bleuâtre légèrement teinté de brun rougeâtre, très-efflorescentes. Dents peu prononcées, très-régulières. Inflorescence lilas foncé. Fruit cylindrique passant parfois à la forme sphérique ; d'un vert foncé sale et un peu glaucescent avant la maturité; orange foncé quand il est mûr. Couronne petite à feuilles courtes et recourbées en dehors.

Anan. sativa Brown leaved sugar-loaf.

Syn. : *Striped brown leaved sugar-loaf.* — *Mocho.* — *Brown sugar-loaf.* — *Antiqua sugar-loaf.*

Feuilles assez vigoureuses, larges, légèrement incurvées et étalées avec grâce, d'un vert foncé, fortement teinté de brun pourpre, assez glaucescentes. Dents moyennes et régulières. Inflorescence lilas. Fruit cylindrique, d'un vert de séve très-glaucescent. Mûr, il est d'un

jaune foncé tirant sur l'orange. Couronne de grandeur moyenne à feuilles assez nombreuses et étalées.

Anan. sativa Sugar-loaf.

Syn. : *Brown sugar-loaf.*

Feuilles peu glaucescentes, d'un brun rouge très-prononcé.

Fruit dépourvu d'efflorescence, jaune clair.

Anan. sativa Mealey leaved sugar-loaf.

Syn. : *White sugar-loaf. — Dominica. — New Mealy leaved sugar-loaf. — Allen's seedling. — Otahaite. — Brown sugar-loaf.*

Feuilles peu glaucescentes, teintées de brun sale. Inflorescence lilas. Fruit pyramidal, d'un vert mat, légèrement glaucescent, devenant, à la maturité d'une jaune pâle tirant sur le jaune de limon.

Couronne composée de feuilles petites, assez nombreuses.

Anan. sativa Black sugar-loaf.

Syn. : *Copper coloured Barbadoes.*

Fruit semblable à celui de tous les « Pains de Sucre », de couleur pourpre foncée, légèrement glaucescent, devenant orange clair lorsqu'il est mûr. Couronne assez grande, formée de feuilles dressées, peu nombreuses.

Anan. sativa Striped leaved sugar-loaf.

Syn. : *Green leaved with purple striped and spines on the edges. — Purple striped Queen. — Green sugar-loaf. — Green striped sugar-loaf. — Striped leaved from Jamaica. — Bird's Eye Bahma. — Brown strip. sug.-loaf.*

Feuilles larges, d'un vert pâle avec des bandes pourpre foncé. Inflorescence lilas très-pâle. Fruit comme celui des autres « Pains de Sucre », d'un vert pâle et assez glaucescent, devenant jaune clair à la maturité.

Couronne de grandeur moyenne, assez fournie.

Anan. sativa Trinidad.

Syn. : *Pitch Lake.*

Feuilles convergentes, très-longues et pendantes, larges à la base, se retrécissant régulièrement vers l'extrémité, d'un vert foncé,

nuancées de brun pourpre, surtout à l'extrémité des feuilles moyennes. Face inférieure très-glaucescente. Dents très-irrégulières, de taille moyenne, nombreuses et disposées par groupes. Inflorescence lilas. Fruit de forme conique allongée, de couleur olive foncée et légèrement glaucescent avant la maturité. Mûr, il est orange foncé avec les extrémités des baies teintes en rouge.

Couronne très-petite, contribuant à former avec le fruit un cône régulier. Les feuilles qui la composent sont recourbées en dehors et fortement teintées de brun rouge.

Anan. sativa Buck's seedling.

Plante dont toutes les parties ont des dimensions moindres que chez l'*Anan. Trinidad.* Feuilles beaucoup plus pâles, d'un vert uniforme, quelque peu glaucescentes. Fruit très-glaucescent avant la maturité.

Anan. sativa Enville.

Syn. : *Old Enville. — Cockscomb. — Enville sugar-loaf.*

Feuilles pas très-longues mais assez larges et vigoureuses, présentant peu de nervures, un peu recourbées en dehors, d'un vert bleuâtre, très-glaucescentes. Dents rapprochées, irrégulières, moyennes. Inflorescence lilas. Fruit pyramidal, d'un pourpre foncé avant la maturité, nuancé de brun rouge et très-glaucescent ; quand il est mûr il est d'un jaune rougeâtre foncé avec de légères teintes cuivrées. Baies pourvues de pointes longues et aiguës. Couronne petite, souvent déformée en crête de coq.

Anan. sativa New Enville.

Feuilles moins glaucescentes que celles de l'Enville. Dents plus fortes et plus régulières. Fruit identique.

Anan. sativa Spring Grove Enville.

Feuilles courtes, larges et planes, à bords retroussés, d'un vert bleuâtre, fortement nuancé de pourpre brunâtre, assez glaucescentes. Dents moyennes, assez rapprochées et régulières. Inflorescence lilas. Fruit pyramidal, très-large à la base, d'un vert foncé et assez glaucescent avant la maturité; d'un jaune foncé lorsqu'il est mûr.

Baies ombiliquées, assez aplaties. La bractéole recouvre la moitié de la baie et se termine en pointe courte.

Anan. sativa Bagot's seedling.

Syn. : *Lord Bagot's seedling.*

Feuilles extraordinairement courtes, larges et planes, d'un vert bleuâtre, très-glaucescentes. Dents à peu près toutes de grandeur moyenne. Inflorescence lilas. Fruit pyramidal, obtus, d'un rouge verdâtre foncé et très-glaucescent avant la maturité ; d'un jaune pâle lorsqu'il est mûr. Couronne petite, peu fournie.

Anan. sativa Blithfield Orange.

Feuilles semblables à celles de l'*Enville*, toutefois un peu plus molles et moins glaucescentes. Fruit plus large à l'extrémité que chez la précédente variété. Baies un peu plus longues devenant jaune d'ocre clair à leur maturité. Couronne petite, peu fournie.

Anan. sativa Black Antiqua.

Syn. : *Brown Antiqua. — Jagged-leaf Black Antiqua. — Wortley's West Indian.*

Remarquable par des feuilles très-longues, étroites, d'un bleu verdâtre clair, à dents très-aiguës. Les feuilles moyennes sont d'une teinte brunâtre très-prononcée. Face inférieure très-glaucescente, à l'opposé de la face supérieure. Dents marginales-aiguës, très-distantes entre elles et régulièrement disposées. Inflorescence pourpre. Fruit ovoïdo-cylindrique, très-glaucescent et d'un vert rougeâtre terne avant la maturité, jaune d'ocre foncé quand il est mûr. Baies très-longues et proéminentes. Elles sont cachées sur un tiers de leur longeur par la bractéole, laquelle se termine par une pointe aiguë. Couronne petite, à feuilles dressées, en petit nombre.

Anan. sativa Welbeck's seedling.

Syn. : *Crown. — Prickly Providence.*

Feuilles élégamment étalées, très-engaînantes à la base, s'effilant en une pointe très-aiguë. Dents fortes, régulièrement distribuées. Inflorescence petite, pourpre foncé. Fruit quelque peu cylindrique, ordinairement plus large en haut qu'en bas, de couleur olive foncée

avant la maturité; d'un jaune citron pâle quand il est mûr. Les baies sont aplaties et glaucescentes en leur milieu. Bractéole recouvrant près de la moitié de la baie et se terminant en pointe aiguë. Couronne élégante, parfois en forme de crête de coq, peu fournie.

Anan. sativa Ripley.

Syn. : *Old Ripley. — Montserrat. — Brown sugar-loaf. — Indian black. — Pine St Vincent.*

Feuilles larges, longues, élégamment recourbées en dehors, d'un vert foncé, tirant fortement sur le rouge brun, glaucescentes aux deux extrémités. Dents moyennes, irrégulières. Bords incurvés, parfois ondulés. Inflorescence pourpre. Fruit ovoïde, parfois cylindroïde, légèrement aplati aux extrémités, d'un vert très-foncé avant la maturité, passant au rouge cuivreux pâle quand il est mûr. Baies proéminentes. Couronne assez grande à feuilles nombreuses et étalées.

Anan. sativa Russian globe.

Syn. : *A. nervosa* des Jardiniers.

Feuilles assez courbes et larges, un peu canaliculées, parcourues de quelques sillons, étalées, d'un vert sale fortement teinté de brun, légèrement glaucescentes. Dents longues, minces, peu nombreuses et régulièrement distribuées. Inflorescence lilas. Fruit sphérique, s'effilant parfois à l'extrémité, très-glaucescent et d'un vert foncé rougeâtre avant la maturité; devenant, lorsqu'il est mûr, orange foncé avec teintes d'un rouge cuivreux. Baies larges, planes, un peu comprimées. Couronne assez grande, formée de feuilles non dressées.

Anan. sativa Russian Cockscomb.

Feuilles assez vigoureuses, larges, courtes présentant quelques sillons, assez planes, à bords incurvés, d'un vert bleuâtre légèrement nuancé de brun, très-glaucescentes. Dents régulières, assez distantes l'une de l'autre. Inflorescence lilas. Fruit sphérique, s'effilant à l'extrémité, d'un vert foncé et assez glaucescent avant la maturité ; mûr, il est orange pâle. Baies de grandeur plus que moyenne, pourvues souvent d'excroissances particulières. Couronne assez petite formée de feuilles larges, non dressées.

45. — *Anan. sativa Queen.*

Syn. : *Olb Queen.* — *Common Queen* — *Narrow leaved Queen.* — *Broad leaved Queen.* — Ananas ordinaire des Français.

Feuilles assez raides, larges et courtes, étalées, canaliculées, d'un vert bleuâtre, très-glaucescentes.

Dents régulières, assez écartées l'une de l'autre. Fruit cylindrique, revêtu d'une efflorescence vert clair avant la maturité. Mûr, il est d'un beau jaune foncé. Baies assez petites et peu proéminentes. Couronne moyenne à feuilles nombreuses, élégamment étalées.

46. — *Anan. sativa Ripley's Queen.*

Syn. : *Green Queen.* — *A. nervosa* des jardiniers.

C'est une variété de l'*A. Queen.*

47. — *Anan. sativa Green Queen.*

Feuilles plus vigoureuses que celles de *Queen*, moins glaucescentes et souvent inermes. Fruit plus large, en général, et à baies plus proéminentes.

48. — *Anan. sativa Moscow Queen.*

Feuilles présentant des sillons, sans glaucescence à leur face inférieure.

49. — *Anan. sativa Striped Queen.*

Syn. : *Striped leaved Olive.*

Feuilles jaunâtres, rayées de rouge. Fruit également bariolé.

50. — *Anan. sativa Silver striped Queen.*

Syn. : *Gold striped.* — *Silver striped.*

Feuilles d'un vert pâle, à bords rayées de rouge.

51. — *Anan. sativa Antiqua Queen.*

Syn. : *Black Caraille.* — *Yellow Car.* — *Lord Effingham.*

Feuilles courtes, larges, canaliculées, peu étalées, d'un vert sale, fortement nuancées de brun clair, très-glaucescentes à leur page supérieure. Dents régulières, aiguës et écartées l'une de l'autre.

Inflorescence lilas foncé. Fruit cylindrique, parfois arrondi, quelque peu glaucescent et d'un vert olive foncé avant la maturité, devenant jaune sale quand il est mûr. Baies grandes, proéminentes. Couronne assez large, à feuilles étalées et nombreuses.

52. — *Anan. sativa Blood Red.*

Syn. : *Blood.* — *Claret.*

Feuilles d'un rouge pourpre foncé, longues, larges et dressées. Dents larges et régulières. Inflorescence lilas. Fruit cylindrique, s'effilant parfois à son extrémité, très-glaucescent et d'un rouge pourpre foncé avant la maturité. Mûr, il est d'un rouge couleur chocolat. Baies moyennes, légèrement proéminentes. Couronne assez grande, à feuilles nombreuses et passablement dressées.

53. — *Anan. sativa de Cayenne à feuilles lisses.*

Feuilles lisses, tout à fait inermes. Fruit très-grand, pyramidal et l'un des meilleurs qui existent. Cette variété se recommande par sa fécondité.

54. — *Anan. sativa de Cayenne à feuilles épineuses.*

Feuilles pourvues de dents régulières, fortes et aiguës. Fruit un peu comprimé, pyramidal, très-grand et d'un goût exquis. Variété également très-féconde.

55. — *Anan. sativa Cayenne Neumanni.*

Fruit de bonne qualité, sans avantages particuliers.

56. — *Anan. sativa Cayenne Charlotte Rothschild.*

Les descriptions s'accordent à en faire l'un des fruits les plus gros et les meilleurs qui existent.

57. — *Anan. sativa de St Domingue.*

Fruit délicieux, à parfum pénétrant. Fruit arrondi, d'un jaune orangé presque rouge.

58. — *Anan. sativa de Malabar.*

Plante majestueuse. Feuilles très-longues et bien armées. Fruit très-gros, à baies larges, d'un jaune clair, d'un goût et d'un parfum excellents.

59. — *Anan. sativa Dumont d'Urville.*

Feuilles remarquablement courtes, raides et dressées, entièrement inermes. Fruit gros, excellent.

60. — *Anan. sativa de Ste-Lucie.*

Feuilles très-longues, armées de dents particulièrement longues et aiguës. Fruit très-gros, cylindrique, jaune. Baies larges. Goût et parfum excellents.

61. — *Anan. sativa de la Guadeloupe.*

Surnommé l'*Ananas à Grand Cœur*. Fruit excellent de couleur jaune, ainsi que la chair.

62. — *Anan. sativa Enville Pelvillain.*

Fruit de grandeur remarquable. Goût exquis.

63. — *Anan. sativa Enville de Gontier.*

Fruit très-allongé, cylindrique ou pyramidal, de taille remarquable, d'un goût très-fin.

64. — *Anan. sativa Enville Reine Pomaré.*

Fruit très-gros, vigoureux, de goût et de parfum excellents.

65. — *Anan. sativa Reine des Français.*

Plante magnifique, inerme, très-élégante.
Fruit superbe, très-gros, à baies arrondies, très-proéminentes.

66. — *Anan. sativa Princesse de Russie.*

Feuilles d'une très-beau vert bleuâtre, rayées de brun. Fruit délicieux.

67. — *Anan. sativa Martinique Comte de Paris.*

Fruit semblable à celui des variétés ordinaires pour la forme et le port. Ce fruit devient très-gros. La plante est très-productive.

68. — *Anan. sativa Enville Princesse royale.*

Fruit pyramidal, très-grand, à baies très-proéminentes.

69. — *Anan. sativa Le Roi.*

Feuilles lisses, sans dent aucune, d'un vert très-clair. Fruit cylindrique. Le port de cette plante est tellement particulier, qu'on serait tenté de la considérer comme une bonne espèce.

70. — *Anan. sativa Martinique (ou A. commun).*

Comprend plusieurs variétés, remarquables par leurs feuilles mouchetées et très-élégamment zébrées. Les feuilles sont rayées de blanc, de jaune (fruits rosés), ou de jaune d'or. Ces plantes font l'ornement des collections et, pour ce motif, mériteraient d'être mieux connues, quoiqu'elles ne fructifient que rarement.

NOTE SUR L'**ONCIDIUM ROGERSI**

ONCIDIE DE M. ROGERS.

PAR M. ÉDOUARD MORREN.

(Planche VI-VII).

Oncidium Rogersi in *Journal of Hortic. and Cott. Gard.*, 1869, XLII, p. 522, c. tab. xyl.

Oncidium varicosum *var.* **Rogersii** RCHB. in *Gardeners Chronicle*, 1870, p. 277, c. ic. xyl. : *Floribus maximis, cristulis circa cristam principem rarioribus.* — TH. MOORE in *Flor. and Pomol.*, 1870, p. 25, c. ic. col. — *Floral Magazine*, 1870, tab. 477. — *Flore des serres*, XVIII (1869-70), p. 150. — *Illustration horticole*, 1870, p. 85. — JENNINGS, *Orchids*, 1874, tab. 29.

Oncidium varicosum LINDLEY in *Bot. Reg.*, 1837, sub. tab. 1920 ; *Journal of the hortic. Soc. of London*, vol. 3, 1850, p. 143 ; *Folia Orchidacea*, 1855, p. 24. —

La Belg. hort.
1878, pl. VI-VII.

ONCIDIUM ROGERSI

Brésil.
Serre chaude.

Paxton *Flow. Garden*, 1850, 106. — Th. Moore, *Gard. Mag. of Botany*, 1850, I, p. 256. — *Allg. Gartenz.* 1850, 349. — Lemaire, *Jardin fleuriste*, II, 1852, tab. 206-207. — Rchb. in *Walp. Ann. bot.* VI, 1861, p. 738.

L'*Oncidium Rogersi* a fait son apparition à Londres aux mois de novembre et décembre 1868, et il a produit une vive impression dans le monde des orchidophiles. C'est une admirable plante qui fleurit régulièrement à la fin de l'année en donnant une profusion de belles et grandes fleurs. Il a été introduit du Brésil par le Dr Henry Rogers, de East Grinstead, où il a fleuri pour la première fois et il a été mis dans le commerce par M. Veitch, de Londres. La première description a paru en 1869 dans le *Journal of Horticulture* de MM. Hogg et Moore avec cette remarque qu'il est voisin de l'*O. bifolium*, mais en proportions gigantesques. M. le Dr Reichenbach qui l'étudia l'année suivante l'a rattaché comme simple variété à l'*Oncidium varicosum*, de Lindley : il en diffère cependant par ses fleurs deux fois plus grandes, le labelle ondulé et surtout parce que le caractère essentiel sur lequel Lindley a fondé la spécificité de l'*O. varicosum* lui fait déaut. Ce caractère consiste dans la présence de petites protubérances variqueuses sur le labelle autour des crêtes de l'hypochyle, caractère que Charles Lemaire a parfaitement fait ressortir dans la figure qu'il a donnée de l'*Oncidium varicosum* en 1852. On sait que cette dernière espèce, découverte au Brésil par le prince Maximilien de Wied Neuwied, fut retrouvée en 1846 par Libon qui l'envoya à M. de Jonghe, de Bruxelles. Il croissait sur les troncs des grands arbres dans une forêt des environs d'Ytu, province de St-Paul, où il était d'ailleurs très-rare.

L'*Oncidium Rogersi* a fleuri au mois de novembre 1877 chez M. Dieudonné Massange-de Louvrex, au château de Baillonville, dans les meilleures conditions de culture et de développement. Ses plantes ont servi de modèle à notre planche et à la description suivante :

Description : Bulbes ovoïdes, droits ou un peu arqués, ridés par l'âge, ordinairement diphylles. Feuilles en courroie, arquées, condupliquées à la base, aiguës à l'extrémité, sillonnées suivant la ligne médiane qui est saillante à la face inférieure, longues de 0m25 et larges de 0m02-3. Hampe cylindrique, mince (0m003-4), lisse, plus ou moins glauque, sinueuse, courbée. Panicule ample et lâche, composée ici d'une cinquantaine de fleurs. Sépales minimes

(0,01), courbés en dedans, jaune-verdâtre pâle zébré transversalement de brun; le supérieur arqué sur la colonne dont il couvre le sommet; les deux latéraux connés sur les deux tiers de leur longueur. Pétales conformes aux sépales, un peu plus longs et plus étroits, horizontaux. Labelle très-ample (long. 0m03; larg. 0m035); hypochyle (0m018 large, 0,010 haut.) rhomboïdal, étalé, finement denticulé, relevé de 3 verrucosités compliquées, la moyenne plus saillante ornée d'une large macule formée de petites taches brun pâle et confluentes, laissant de chaque côté une large bordure jaune citron; lisse partout ailleurs. Epichyle rhomboïdal, étroit à la base, large, plane ou ondulé, profondément échancré avec un acumen au fond du sinus et les deux lobes ordinairement échancrés eux-mêmes; tout entier d'un beau jaune citron. Colonne courte, à gynise bordé de deux ailes denticulées.

On peut distinguer deux variétés parmi les *Oncidium Rogersi* : l'une a le labelle plan, tandis que chez l'autre il est ondulé, ce qui provient d'une exubérance de développement.

La culture et la floraison de cette belle et rare Orchidée font honneur à M. C. Wilcke, chef de culture au château de Baillonville. Il tient ces plantes assez près du vitrage dans des corbeilles suspendues contenant des tessons de pots et du charbon de bois avec un peu de terre de bruyère et une couverture de sphagnum.

NOTE SUR LE **LILAS DOUBLE DE LEMOINE**

SYRINGA VULGARIS VAR. FL. DUPL. LEMOINEI.

PAR M. ÉDOUARD MORREN.

Planche VIII.

Syringa vulgaris *var.* **flore duplo Lemoinei :** *Thyrsus elongatus, paniculatus, laxus; flores duplicati, sub pentameri, subtus rosei, intus lilacini.*

Le Lilas commun, ce frais et poétique arbuste dont la tendre verdure et les thyrses suaves s'épanouissent aux premiers jours de mai, a donné, depuis qu'il est cultivé en Europe, de nombreuses variétés horticoles presque toutes à fleurs simples : elles diffèrent entre elles par l'ampleur des inflorescences, par la fermeté des fleurs et surtout par leur coloration.

Les Lilas à fleurs doubles sont peu nombreux. On n'en cultive, si

La Belg. hort. 1878, pl. XIII

LILAS DOUBLE DE LEMOINE

Jardins français
Plein air

je ne me trompe, qu'une seule variété ou à peu près, désignée dans les catalogues des pépiniéristes sous les noms de SYRINGA VULGARIS *varietas* VIOLACEA FLORE PLENO, ou bien *azurea plena*, ou encore *rubra plena*, ou enfin de *flore pleno*. Il est possible que ces noms commerciaux désignent des variétés quelque peu différentes, mais on est, je pense, généralement d'accord pour ne pas faire grand cas des Lilas à fleurs doubles connus jusqu'à ce jour : la fleur est petite, mal conformée, d'un tissu délicat et d'un coloris incertain. Ce premier Lilas à fleurs doubles est d'origine liégeoise : il a été obtenu en 1843 par un pépiniériste zèlé, feu Libert-Darimont, auquel son fils a succédé, et il a été décrit par Charles Morren sous le nom de *Syringa vulgaris flore pleno Liberti* (CLUSIA, p. 173). C'est le véritable LILAS DE LIBERT, bien que ce nom ait été appliqué aussi à une variété à fleurs simples, mais à tort. On peut observer en passant qu'on n'a jamais décrit de Lilas double à fleurs blanches.

Un notable progrès vient d'être réalisé par M. V. Lemoine, horticulteur à Nancy, bien connu d'ailleurs par les importantes améliorations qu'il a déjà fait faire à la floriculture. Il s'est appliqué avec une patience et un talent dignes d'éloges à croiser diverses espèces et variétés de Lilas et le succès a couronné ses efforts persévérants. La fécondation artificielle du Lilas n'est pas une opération facile, surtout quand il faut agir sur la variété à fleurs doubles et déformées : la réussite est fort chanceuse et le résultat est à longue échéance. Cependant M. V. Lemoine a su vaincre toutes ces difficultés et parmi ses semis, il a vu se produire de nouvelles variétés à fleurs doubles. Déjà il a été question de l'une d'entre elles dans la presse horticole, le *Lilas double à fleurs de Jacinthe* (*Syringa hyacinthiflora flore pleno*) que notre excellent confrère M. Carrière a décrite dans la *Revue horticole* (1876, p. 299 et 1877 p. 279). Celui-là est, paraît-il, un véritable hybride produit à la suite de la fécondation du *Syr. vulg. azurea fl. duplo* par le pollen du *Syr. oblata* qui est un Lilas de Chine à floraison précoce.

Ce nouveau Lilas que nous signalons aujourd'hui est encore plus récent et supérieur au premier. Son origine est différente : c'est un métis obtenu par la fécondation de l'*Azurea* double au moyen d'une belle variété du *vulgaris*. Dans les deux cas, d'ailleurs, la mère a transmis la duplication des fleurs à sa progéniture.

Il est juste que le nouveau Lilas double porte le nom de son obtenteur M. Lemoine, qui a su diriger les forces de la nature vers un but défini et prémédité. C'est dans de pareilles circonstances que se révèlent réellement l'habileté et le mérite de l'horticulteur.

Le Lilas double de Lemoine a le thyrse allongé (0m20), pyramidal et bien fourni, tout en étant d'allure légère et dégagée. Les fleurs sont pleines, fermes, à nombreux pétales disposés en rosaces, de couleur tendre. Les boutons et le dessous de la corolle sont roses, tandis que les fleurs épanouies sont de nuance lilas.

La planche, exécutée d'après une aquarelle peinte d'après nature à Nancy lors de la première floraison au printemps 1877, ne représente pas cette intéressante variété dans toute sa beauté. L'auteur de l'aquarelle, sans doute encore quelque peu inexpérimenté (ils sont rares, hélas, les artistes capables de représenter les fleurs *telles qu'elles sont*) n'a pas figuré toutes les fleurs du thyrse : celui-ci est en réalité, plus serré et comporte encore un tiers de fleurs de plus.

M. Lemoine annonce la mise en commerce de son Lilas pour l'automne de cette année.

Nous aurons ainsi l'occasion de l'apprécier *de visu* et d'étudier ses fleurs en botaniste au point de vue du phénomène de la duplication. Charles Morren a fait naguère, dans la notice mentionnée plus haut, une étude scientifique fort intéressante du Lilas double de Libert, par laquelle il a fait voir que la duplication est ici accompagnée d'une régularisation de l'appareil floral, en un mot de pélorie.

———

La Belg hort. CHEVALLIERA VEITCHI Colombie.

NOTE SUR LE **CHEVALLIERA VEITCHI** ET INCIDEMMENT SUR LE GENRE CHEVALLIERA.

FAMILLE DES BROMÉLIACÉES. — TRIBU DES AECHMÉES,

PAR M. ÉDOUARD MORREN.

Planche IX.

Chevalliera *genus Bromeliarum Tribûs Aechmearum :* Sepala acuta, inaequilateralia, convoluta, persistentia. Petala epigyna, ligulata, brevia, basi squamigera, ungui post anthesim indurato, marcescentia. Stamina 3 epigyna, 3 epipetala, inserta, filamentis complanatis, antheris connectivo producto. Stigmata erecta, undulata. Ovula ab apice loculorum pendula, ad chalazim appendiculata. — Folia spinescentia. Flores in spica strobiliformi congesti, bractea spinescenti, laxa, longiore instructi. ÉD. MORR. Confer : **Gaudichaud**, *Voyage de la bonite,* atlas, 1838, tab. 61 et 62 et *Livraison complémentaire,* 1866, p. 21 et 22. — **Beer**, *die Famil. der Bromeliaceen*, 1857, p. 22, 150, 183. — C. KOCH, *Wochenschr. fur Gartnerei,* 1860, p. 84 et *Belgique hortic.* 1861, p. 315. GRISEBACH, *Flor. West-Indian Isl.*, 1864, p. 591 et *Fendler. Bromel.* in *Golt. Nachricht.* nº 1, p. 2. — CH. LEMAIRE, *Illustr. hort.*, XIV, 1867, misc., p. 55.

Chevalliera Veitchi : Acaulis, cespitosa, foliis erectis, rigidis, loratis, spinis minusculis praetextis, supra marmoratis subtus cinereis, tripedalibus. Scapo aequilongo, erecto, rigido, bracteis lanceolatis, imbricatis, spinescentibus, foliaceis vestito. Inflorescentia spicata, densissima, cylindrica, elongata, unum pedem et plus longa, binos pollices lata, perenni. Bracteis patulo reflexis, spinescentibus, rigidis, flores vix superantibus, sanguineis. Floribus sessilibus. Sepalis convolutis, acutis, albidis. Petalis vix longioribus, ligulatis, obtusis, candidis. Staminibus insertis. Stylo subaequali. Ovario globoso, nitido. ÉD. MORREN.

Planta Neo-Granadina cl. Wallisio detecta nunc in caldariis europaeae culta.

Chevalliera Veitchi, MN *mss.* in litteris ad Veitchium missis 1877.

Aechmea Veitchi BAKER in *Bot. Mag.*, 1877, tab. 6329.

Charles Gaudichaud s'embarqua à Toulon, le 6 février 1836, sur la corvette *la Bonite*, commandée par le capitaine Vaillant et qui allait faire le tour du monde de l'ouest à l'est chargée d'une mission scientifique. Il rentra en France au port de Brest, le 6 novembre 1837 après avoir accumulé d'innombrables observations botaniques et de fort beaux dessins d'organographie végétale. Ces dessins furent bientôt

gravés et parurent vers 1844, sous forme d'un grand et bel atlas de 150 planches, mais les cryptogames seuls ont été décrites, par Montagne, Léveillé et Spring (1844-1846). Gaudichaud, distrait par ses théories générales sur la structure et la physiologie des végétaux et surtout par les violentes discussions dans lesquelles ces théories l'entraînèrent, publia en 1851, sous le couvert de Voyage autour du monde de *la Bonite*, deux volumes dans lesquels il est beaucoup question de phytologie, mais où en revanche il n'est pas fait mention des plantes qu'il avait découvertes pendant son voyage. Gaudichaud mourut à Paris le 16 janvier 1864, sans avoir jamais publié le texte de son atlas de *la Bonite*. Seulement, en 1866, un éditeur de Paris, M. Arthur Bertrand, a fait paraître une sorte d'explication des planches, rédigée par M. Charles d'Alleizette, inspecteur des plantations de la ville de Paris, mais ce petit volume complémentaire ne saurait tenir lieu du texte authentique de Gaudichaud lui-même.

Dans cet Atlas de *la Bonite* figurent deux Broméliacées nommées par Gaudichaud, *Chevalliera ornata* et *Chevalliera sphaerocephala*. Le savant botaniste de la marine française avait donc reconnu l'existence d'un genre nouveau et il voulut le consacrer à la louange de François Fulgis Chevallier, auteur d'une Flore générale des environs de Paris.

C'est tout ce qu'on savait du genre *Chevalliera* et c'est à peine si les botanistes qui touchèrent aux Broméliacées, Beer, M. Ch. Koch et M. Grisebach mentionnèrent son nom en émettant quelques suppositions à son égard.

Le 4 juin 1877, nous reçumes à Liége, de notre excellent ami J. Harry Veitch, de Chelsea, Londres, la communication d'une Broméliacée nouvelle qui venait de fleurir dans son grand et célèbre établissement et qu'il avait l'amabilité de soumettre à notre détermination. Nous éprouvâmes une vive satisfaction en reconnaissant à première vue un *Chevalliera*, voisin du *Chevalliera ornata* mais notablement distinct. M. Veitch venait d'ajouter à tout ce qu'il a déjà fait en faveur de la botanique un nouveau et important service et nous le priâmes d'agréer la dédicace de sa nouvelle plante qui se trouve ainsi être le *Chevalliera Veitchi*.

Il a été découvert à la Nouvelle-Grenade par M. G. Wallis qui en a envoyé une dizaine de plantes à MM. Veitch. Il est vrai que dès la fin de l'année dernière, M. W. Bull annonçait en vente la même

plante que M. Shuttleworth et M. Carder avaient expédiée des États-Unis de Colombie.

Nous avons dit tantôt que le *Chevalliera Veitchi* nous était parvenu à Liége, le 4 juin 1877. Cette date présente quelque intérêt pour la connaissance de la plante. Nous l'avons fait peindre immédiatement, et c'est d'après cette aquarelle que la planche qui la représente a été gravée. A ce moment l'épi mesurait quinze centimètres de longueur et sans doute il avait déjà donné ses premières fleurs depuis un mois ou deux. Or, nous écrivons ces lignes le 30 juillet 1878, et notre *Chevalliera Veitchi* continue imperturbablement à fleurir, seulement l'épi atteint maintenant quarante centimètres de long ; il ne cesse de donner de nouvelles fleurs, il conserve toute sa fraîcheur et il ne semble pas disposé à s'arrêter en si beau chemin. Voilà donc une floraison qui se continue depuis quatorze mois ! Nous ne connaissons pas, dans le règne végétal, un second exemple d'un pareil phénomène et voilà certes une plante qui venge les Broméliacées du reproche bien immérité d'ailleurs de donner des fleurs trop éphémères.

Cette observation tempère le regret que nous avons éprouvé d'avoir été devancé dans la première publication de cette belle et remarquable plante. M. Baker l'a fait paraître dès la fin de l'année dernière dans le *Botanical Magazine* sous le nom d'*Aechmea Veitchi* en conservant le nom de *Chevalliera* seulement comme section du genre *Aechmea*. L'analyse minutieuse que nous avons faite de la structure intime de la plante de M. Veitch nous a convaincu du bien fondé du genre créé par Gaudichaud. Les botanistes le reconnaîtront sans doute à la caractéristique que nous en donnons en tête de cette notice. Le seul véritable *Aechmea* cultivé en Europe est l'*Aechmea distiacantha;* or, si l'on compare le *Chevalliera Veitchi* a cette espèce on reconnaît les différences suivantes qui nous paraissent d'ordre générique : sépales aigus et non acuminés ; pétales épigynes à base indurée au lieu d'être insérés sur un tube court qui surmonte l'ovaire ; anthères à connectif prolongé et non mutique ; stigmates dressés au lieu d'être convolutés ; ovules pendants près du sommet des loges et appendiculés au lieu d'être à placentation axile et à chalaze émoussée. De plus, l'inflorescence est en épi serré au lieu d'être en panicule ; enfin les bractées sont amples et au moins aussi longues que les fleurs, au lieu d'être courtes et étroitement appliqués contre elles.

Voici d'ailleurs la description complète de la plante :

Description : Plante d'assez grandes dimensions (environ 1^{m} de hauteur sur autant d'envergure naturelle), cespiteuse. Tige courte, épaisse (0^{m}03). Rosace peu ouverte et peu fournie (17 feuilles dans le spécimen). Feuilles coriaces, assez raides et peu arquées ; la gaine étroitement appliquée et inerme passe insensiblement au limbe en forme de courroie, assez large (environ 0^{m}04), canaliculé, bordé d'épines très-courtes (0^{m}001), rapprochées (0^{m}001-2), fines et brunes : la face supérieure est lisse et d'un vert assez clair légèrement marbré ou maculé de vert foncé ; la face inférieure est un peu grisâtre par la présence de minces écailles épidermiques disposées en fines stries longitudinales. Vers leur extrémité, ces feuilles sont planes et lancéolées et elles se terminent par une pointe acérée. Les plus longues atteignent un mètre, tandis que les suivantes diminuent rapidement de longueur.

Hampe terminale, droite, raide, cylindrique, assez épaisse (0^{m}008), verte avec un peu de furfurescence blanche ; elle est entièrement revêtue de bractées imbriquées, étroitement engaînantes, lancéolées, spinulescentes, mucronées, vertes avec pellicules blanchâtres et assez longues (les moyennes mesurent 0^{m}10).

Inflorescence, portée à la hauteur du feuillage, en strobile cylindrique très-allongé (il atteint 0^{m}35 et même 0^{m}40 de long.), assez épais (0^{m}055), très-compact, comportant plusieurs centaines de fleurs disposées en spirales serrées (8 spires dextrorses et 13 spires sinistrorses) et munies chacune d'une bractée propre.

La floraison de cet épi continue sans interruption depuis 18 mois (!).

Bractées florales un peu plus longues que la fleur (0^{m}020-25), ovales-lancéolées, larges (0^{m}012 à 0^{m}015), concaves, arquées, réfléchies, fortement spinescentes sur les bords, acuminées à la pointe, entièrement d'un beau rouge de sang, lisse à la face supérieure, mat et un peu saupoudré de furfurescence blanchâtre à la face inférieure, persistantes.

Fleurs sessiles, courtes (mesurant au total 0^{m}020 environ), présentant dans leur ensemble la forme d'un coin, blanches et fugaces.

Calice supère à sépales libres, étroitement connivents-convolutés, lancéolés, inéquilatères (le côté droit sous-jacent étant développé en aile membraneuse), terminés chacun en une pointe aiguë qui sont toutes trois situées du même côté de la fleur, en général l'extérieur. Ces sépales sont d'un tissu très-ferme, lisses, luisants, blancs avec l'extrémité rose, longs (0^{m}013) et d'ailleurs persistants, vert pâle et fortement convolutés après l'anthèse.

Pétales insérés sur l'ovaire, libres, ligulés, obtus, munis près de leur base de faibles écailles denticulées, à peine un peu plus longs que le calice (0^{m}001) au moment très-fugace de l'anthèse, blancs (longs de 0^{m}012 et larges de 0^{m}002) ; à base indurée et brune après l'anthèse.

Étamines insérées 3 sur l'ovaire, libres et alternes avec les pétales, 3 opposées et adnées par la base aux pétales, courtes, insertes, à filament liguloïde, blanc ;

La Belg hort.
1878, pl. X.

WARSCEWICZELLA

1. WAILESIANA. 3. DISCOLOR
2. MARGINATA. 4. VELATA.

Colombie.
Serre chaude.

anthère subdorsifixe, dressée, sagittée, amincie vers le sommet qui est appendiculé, jaune pâle.

Style droit assez épais, portant à la hauteur des pétales ou un peu au-delà un stigmate à 3 branches pétaloïdes, ondulées, papilleuses, blanches, dressées.

Longtemps après la floraison ces divers organes, les pétales avec leur base indurée, les étamines et le style, persistent sur le fruit à l'état d'indusies sous la protection des sépales persistants et convolutés.

Ovaire court, épais, obconique subglobuleux, lisse et blanc, à 3 loges séparées par des cloisons épaisses où se trouvent des glandes septales très-développées. Ovules suspendus au sommet de chaque loge, en assez grand nombre, appendiculés et, comme toujours, anatropes. Fruit baccien blanc, lisse, minime.

M. le professeur Grisebach a exprimé l'opinion que le *Bromelia longifolia* décrit par Rudge parmi les plantes de la Guyane et le *Bromelia lingalata* de Linné pourraient entrer dans le genre *Chevalliera*, mais nous ne sommes pas du même avis. Le premier pourrait bien être le *Ruckia Ellemeti* de M. Regel ou quelque chose d'analogue et le second est le type sur lequel Beer a fondé son genre *Hoplophytum* qui paraît naturel.

Le *Chevalliera Veitchi* se trouve dans le commerce et ne manquera pas d'être fort recherché. MM. Jacob-Makoy, à Liége le cultivent avec beaucoup de succès.

NOTICE SUR LES **WARSCEWICZELLA**

WAILESIANA, MARGINATA, DISCOLOR ET VELATA :

FAMILLE DES ORCHIDÉES.

PAR M. ÉD. MORREN.

Figurés planche X.

Warscewiczella, RCHB., in *Botanische Zeitung*, 1852, p. 635. — *Hamburger Gart. und Blumenz.* 1856, p. 59. — RCHB. in MULLER *Annales botanic*, 81, 1861, p. 653.....

Les *Warscewiczella* sont de gracieuses orchidées dont le nom évoque le souvenir du célèbre botaniste voyageur von Warscewicz. Pour ceux qui ont connu cet excellent homme et pour ceux-là même qui savent seulement de combien de plantes nouvelles il a enrichi les serres d'Europe, ce nom d'origine polonaise n'a rien de barbare.

Les *Warscewiczella* sont peu élevés et vivent en touffes dans les contrées les plus chaudes et les plus humides de l'Amérique méridionale : on a peu de renseignements sur leurs stations naturelles.

On les cultive dans une atmosphère chaude et très-humide surtout pendant la belle saison, dans un mélange de tessons de pots, de charbon de bois, de racines de fougères et de terre de bruyère, le tout entremêlé et surmonté de sphagnum vivant. On a soin, en général, de les surélever au centre du pot. On assure, et c'est fort possible, que ce genre de plantes ne supporte pas les eaux calcareuses. Il doit en être ainsi d'ailleurs de toutes celles qui aiment à vivre en compagnie du Sphagnum, qui est une mousse tourbeuse, tout à fait antipathique au calcaire ou, en un mot, selon l'expression scientifique consacrée par M. Contejean, une plante calcifuge. Il convient donc, quand on se trouve sur le terrain calcaire, crayeux ou marneux, de ne se servir que d'eau de pluie qui est aussi la meilleure en toute occurrence. Quant à ne pas supporter le contact de l'eau sur le feuillage, nous n'y croyons guère, à moins que la serre soit froide et sombre. Sans doute on abuse quelquefois des bassinages qui amollissent le feuillage et le rendent sensible à la moindre intempérie, mais s'il est des plantes qui aiment, qui réclament même une forte humidité atmosphérique, ce sont bien celles de l'Amérique centrale, patrie des *Warscewiczella*. Ils proviennent en effet de Costa Rica, de Colombie et du Brésil.

Ils fleurissent en général vers la fin de l'année et ils ont alors la plus séduisante apparence : leurs fleurs sont jolies à voir, de couleurs à la fois vives et tendres, d'une bonne tenue et d'un tissu résistant.

Après la floraison, elles se reposent un peu et il convient de les tenir alors sinon au frais, au moins dans un milieu moins humide; elles rentrent en végétation vers le mois de mars et dès lors on conseille de les rempoter avec beaucoup de soins pour ne pas briser leurs racines.

La botanique de *Warscewiczella* est difficile à définir. Ils forment avec les *Huntleya*, les *Bollea*, les *Warrea*, les *Pescatorea* un groupe si compliqué qu'il n'a pu être débrouillé par Lindley et que M. Reichenbach, l'auteur de presque tous ces genres, a fini par les supprimer pour les incorporer aux *Zygopetalum* de Hooker. Il en

résulte que pour M. Reichenbach tous les *Warscewiczella* doivent perdre ce nom pour prendre celui de *Zygopetalum*. Il en fait une simple section caractérisée par la colonne grêle et arrondie d'un côté, le labelle étalé pourvu d'une protubérance tabulaire et assez plane, les caudicules coupés en angle de chaque côté de la base.

Pour Lindley, au contraire, les *Warscewiczella* ne seraient pas autre chose que des *Warrea*. Nous n'entendons pas trancher le différend et il nous suffit ici de conserver aux plantes les noms sous lesquelles elles sont connues.

Les espèces les plus généralement cultivées sont les suivantes dont nous avons réuni sur une même planche une fleur et une feuille d'après des spécimens cultivés et fleuris dans les collections de MM. Jacob-Makoy, et de MM. Massange-de Louvrex.

WARSCEWICZELLA DISCOLOR.

Planche X, fig. 3.

Warrea discolor Lindl, in *Journ. Hort. Soc.*, IV, 1849, p. 265. — *Paxton Flow. Garden*, I, 1850, p. 73, c. ic. xyl. 49. — *Botan. Magaz.*, 1855, tab. 4830.
Warscewiczella discolor, Rchb., in *Botan. Zeit.*. 1852, 636.
Zygopetalum discolor Rchb., in *Muller*, *Ann. bot.* VI, 1861, p. 655.

La fleur ressemble un peu à celle d'un Lycaste et elle rappelle aussi le *Huntleya violacea*. Les sépales et les pétales sont blancs nuancés de mauve : le labelle est violet foncé. Les feuilles sont plus étroites que dans les autres espèces.

Découvert dans le Costa Rica par Warscewicz et décrit pour la première fois, en 1849, par Lindley, sous le nom de *Warrea discolor* avec lequel il figure dans le *Botanical Magazine*. Il a été débaptisé deux fois par M. Reichenbach qui en a fait un *Warscewiczella* et finalement un *Zygopetalum*.

WARSCEWICZELLA WAILESIANA.

Planche X, fig 1.

Warrea Wailesiana, Lindl. in *Journ. Hort. Soc.*, IV, 1849, p. 264 ; *Paxt. Fl. Gard.*, I, 1850, p. 73, c. ic. xyl. 48., — *Allg. Gartenz.* 1850, p. 328.
Zygopetalum Wailesianum, Rchb. in *Mull. ann. bot.*, VI, 1861, p. 656.

Il a été découvert au Brésil par George Wailes auquel Lindley

l'a dédié et il a été retrouvé par Gardner pendant une excursion sur la rivière *Parahyba* à la recherche du *Huntleya Meleagris*.

Les sépales et les pétales sont blancs et rejetés en arrière. Le labelle est teinté de violet le long de la ligne médiane et singulièrement contourné. Cinq rayons violets se détachent à sa base.

N. B. C'est par erreur d'orthographe que cette plante est parfois étiquettée *Warscewiczella Wallisi*, mais cette erreur peut en entraîner une autre parce qu'il existe réellement un *Zygopetalum Wallisii*, très-belle plante de la section des *Pescatorea* et toute différente de la première.

WARSCEWICZELLA MARGINATA.

Planche X, fig. 2.

Warscewiczella marginata, Rchb. in *Bot. Zeit.*, 1852, p. 636, 765, 836. — *Xenia*, I, 1854, p. 61, tab. 23, fig. 7-13. — *Pescatorea*, 1854, tab. 6. — *Wagener's Orchideen aus Ocana* in *Bonplandia*, 1855, III, 67. — *Allgem. Gartenz.* 1855, 126.

Zygopetalum fragrans, Linden, *Catal. hort.*, 1851.

Huntleya marginata Hort. — Lindl. in litt. et *Cat. hort.*, 1852, n° 7, p. 4.

Warrea quadrata Lindl. in *Gard. Chron.*, 1853, 647. — *Botan. Mag.*, 1854, tab. 4766.

Zygopetalum marginatum Rchb. in *Mulleri Ann. bot.*, VI, 1861, p. 654. — *Illustr. hort.*, 1868, tab. 552.

Originaire de la Colombie d'où il a été introduit pour la première fois en Europe par M. J. Linden vers 1851, il fut trouvé par Wagener dans le pays d'Ocaña à San Pedro et à Aspasica entre 4,000 et 6,000 pieds d'altitude.

Le périanthe est blanc jaunâtre, tandis que le labelle, très-ouvert est bordé d'une large bande violette parfois rosée. On constate des traits de même couleur au pied de la colonne sur l'épaississement denticulé que le labelle présente en cet endroit. Il est si florifère que deux ou trois fleurs peuvent se succéder à la même aisselle. Les feuilles sont relativement larges.

La nomenclature de cette espèce est chargée d'une déplorable synonymie.

La Belg. hort.
1878. pl. XI.

TILLANDSIA BRACHYCAULOS

Mexique.
Serre chaude.

WARSCEWICZELLA VELATA.

Planche X, fig. 4.

Warscewiczella velata, Rchb., in *Bonplandia*, II, 1854, p. 97 (*Orchideæ Warscewiczianæ recentiores*). — *Xenia orchidacea*, I, 1858, p. 60, tab. 23, fig. 1-6. — *Botan. mag.*, 1866, tab. 5582.

Zygopetalum velatum, Rchb., in *Mull. Ann. bot.*, VI, 1861, 655.

Cette forme, recueillie par von Warscewicz, probablement sur les Cordillières occidentales de la Nouvelle-Grenade, a été décrite comme une espèce distincte par M. Reichenbach bien qu'elle ressemble intimement au *W. marginata* dont elle se sépare à peine par une bordure plus claire et souvent incomplète autour du labelle et par quelques caractères de forme assez insignifiants. Elle a été récoltée à l'état vivant par M. Blunt qui l'a envoyée de la Nouvelle-Grenade à MM. H. Low et Cie, de Clapton, Londres. La fleur est fort jolie, tandis que dans la Xenia elle fait une si singulière figure qu'on pourrait la croire dessinée par les anciens Astèques.

NOTICE SUR LE **TILLANDSIA BRACHYCAULOS**, DE SCHL.

TILLANDSIA A COURTE TIGE.

PAR M. ÉDOUARD MORREN.

Planche XI.

Tillandsia, section des *Pityrophyllum* : épi sessile.

Till. brachycaulos, D. F. L. de Schlechtendal, *Plantæ Leiboldianæ* dans la *Linnæa*, XVIII, 1844, 422.

Le *Tillandsia brachycaulos* a été décrit en 1864 par Schlechtendal d'après un seul spécimen d'herbier rapporté du Mexique par Schiede qui l'avait collecté en fleurs, au mois de juillet, près de la Hacienda de la Laguna où sans doute il croît sur les arbres. Il a aussi été récolté par Karwinsky, pendant son voyage au Mexique entre Mecatepas et Tihuatlan.

C'est tout ce qu'on connaisait de cette plante quand, au mois d'août 1876, M. Kirchhoff, l'habile et zélé jardinier en chef du prince de Furstenberg, à Donaueschingen, dans le Grand-Duché de Baden, nous a envoyé une aquarelle peinte d'après un Tillandsia inconnu qui venait de fleurir dans sa belle et nombreuse collection de Broméliacées.

Nous n'hésitons pas à y reconnaître la plante de Schlechtendal, grâce à la comparaison que nous avons pu faire avec les spécimens authentiques conservés dans l'herbier de l'Université de Halle. La plante avait été envoyée par Roezl à M. Kirchhoff et provenait de Colima, chef-lieu de la province et de l'évêché du Michoacan et situé non loin de l'Océan Pacifique par 103°20′ de longitude et 18°54 de latitude boréale.

Le *Tillandsia brachycaulos* est une intéressante acquisition pour les collections de Broméliacées. On peut remarquer, en passant, qu'il a fleuri par les bons soins de M. Kirchhoff pendant le mois de juillet, précisément à la même époque que dans ses stations naturelles.

Nous n'avons pas été à même de l'observer de visu et nous ne pouvons le décrire que très-sommairement d'après l'aquarelle qui nous a été communiquée et que nous faisons figurer dans la *Belgique horticole.*

La plante est de petites dimensions, large de 0^m22 et haute de 0^m12 à 0^m15 dans sa position naturelle. Feuilles assez larges à la base (0^m015), lancéolées, aiguës, canaliculées, courbées en arc, légèrement squamuleuses, grisâtres en dessous, tandis que la face supérieure est rouge, au moins chez les feuilles terminales et pendant la période de la floraison. Ces feuilles, longues de 0^m15 à 0^m23 et larges de 0^m01 en moyenne, sont disposées, en rosace lâche et ouverte, à la base et sur toute l'étendue d'une tige centrale courte (0^m07-9) et droite, sur laquelle elles tiennent lieu des bractées. L'inflorescence, qui est ainsi nidulante, consiste en un épi sessile formé par une dizaine de fleurs. Le calice demeure caché entre les feuilles ; il est très-court, atteignant seulement le tiers de la corolle et consiste en sépales membraneux ovales, aigus, carénés. La corolle dépasse longuement le calice : elle est formée de trois pétales d'un beau bleu-violacé disposés en un tube mince, droit ou légèrement arqué : les étamines dépassent encore la corolle et ont leurs filaments violets et subulés dans la partie exserte.

Le *Tillandsia brachycaulos* a une certaine ressemblance apparente avec les *Nidularium* dont il représente la forme générale, bien que, dans sa structure réelle, il en soit fort différent. Il fait partie d'une section remarquable du genre *Tillandsia* dont la type est le *Tillandsia ionantha* (*Pityrophyllum erubescens* Beer) et dont toutes les formes que je connais appartiennent à la flore mexicaine.

La Belg. hort.
1878, pl. XII.

NICOTIANA SUAVEOLENS

Australie.
Serre froide.

Il est à espérer que M. Kirchhoff sera parvenu à conserver sa plante et même à la multiplier. Si elle se prête à la culture elle ne manquera pas d'être recherchée par les amateurs les plus raffinés.

NOTE SUR LE **NICOTIANA SUAVEOLENS**, LEHMANN.

TABAC PARFUMÉ.

PAR M. ÉDOUARD MORREN.

Planche XII.

Nicotiana suaveolens, LEHM., Generis Nicotian. historia, Hamb. 1818, p. 43, n° 18. — DUNAL, in *Prod. regni vegetab.* XIII, 1852, p. 595.

Syn. : **Nicotiana undulata**, VENTENAT (*nec Ruiz et Pavon*), Jard. de la Malmaison, 1803, tab. 10. — SIMS, *in* Bot. Mag., XVIII, 1803, *tab.* 678. — JACQUIN, Fragmenta botanica, 1800-9, *tab.* 56.

Le *Nicotiana suaveolens* ou Tabac à fleurs parfumées est une plante qui n'est pas assez connue et qui devrait être plus généralement cultivée. Nous l'avons rencontré chez un de nos confrères de la Société royale d'horticulture de Liége, M. Théophile Lacroix (rue Naimette), amateur distingué et surtout rosiériste fort expert. M. Lacroix ne manque pas d'en semer les graines chaque printemps, pour en obtenir des plantes qu'il cultive en pots dans la serre froide ou en appartement et qui lui donnent pendant tout l'été et l'arrière-saison des fleurs de forme gracieuse, de couleur blanche, et particulièrement attrayantes par le parfum suave qui s'en exhale jour et nuit. C'est une plante annuelle qui s'élève à deux ou trois pieds de hauteur et dont la floraison se continue sans interruption pendant plusieurs mois : elle est précieuse pour les bouquets. Elle produit des graines que l'on récolte pour la reproduction.

L'espèce a été rencontrée d'abord à Port-Jackson, sur les côtes de l'Australie dans les Nouvelles-Galles du Sud, où ses feuilles sont fumées comme celles du tabac. Elle est connue dans toute la partie orientale et méridionale de l'Australie. Elle a été cultivée pour la première fois en Europe en 1802 à la Malmaison et décrite d'abord sous le nom, d'ailleurs assez impropre, de *N. undulata* qui n'a pu être

conservé parce qu'il avait déjà été employé par Ruiz et Pavon pour désigner une autre espèce.

Le *Nicotiana fragrans*, Hook. ou Tabac odorant, connu depuis 1855 et découvert sur les côtes de l'Ile des Pins par MM. Macgillivray et Milne, ressemble au *N. suaveolens* mais avec des proportions beaucoup plus considérables.

NOTE SUR L'**ANOPLOPHYTUM STRICTUM**, Soland.

PAR M. ÉDOUARD MORREN.

FAMILLE DES BROMÉLIACÉES. - TRIBU DES TILLANDSIÉES.

Planche XIII.

G. **Anoplophytum**, calix tripartitus, segmentis sibi invicem incumbentibus. Petala ungui nudo, lamina obovata, arcuata. Stamina inclusa, filamentis medio corrugatis, antheris erectis. Stigmata erecta. — Spica polysticha simplex rarius composita, bracteis dilatatis, coloratis; flores singulares vel geminati. Folia lepidota, lineari acuminata, canaliculata. Caulis ramosus, undulatus, plerumque arhizus. Plantae aeris incolae.

Anoplophytum (Ἄνοπλον; φυτον), J. E. Beer, in *Linnaea*, 1854, p. 346; *Die Fam. der Bromel.*, 1857, p. 16, 39, 167, 205. — C. Koch., *App. pl. nov. et min. cogn. h. b. Berol.*, 1856, p. 7; *Ann. Sc. nat.*, 1856, VI, 369; Mull. *Ann. Bot.*, 1861, VI, 66; *Append. quarta ad ind. sem. h. b. Berol.*, 1873-1874, p. 2. Grisebach, *Fl. W.-Ind. Isl.*, 1864, p. 597; *Fendl. Brom.*, in *Gott. Nachr.*, 1864, p. 20.

Anoplophytum strictum, Beer, *Die Fam. d. Bromel.*, 1857, p. 39.

Tillandsia stricta, Soland. in *Bot. Mag.*, 1813, tab. 1529. — Rossi, *Cat. plant. h. reg. Modoetiensis*, p. 82, t. 3. — Schultes, *Syst. veget.*, VII, 1830, p. 1206. — *Sertum botanicum*, 1845. — Wawra, *Bot. Erzebn der Reise S. M. Maximilien*, p. 163.

Le *T. stricta* du *Bot. Reg.*, 1830, pl. 1338, est à exclure et à reporter au *Till. dianthoïdea.*

J. G. Beer, de Vienne, fit de la botanique par intuition, sans études classiques. Il collectionna et cultiva les Broméliacées et, en 1854, il fit paraître une classification de cette famille fondée sur la conformation de l'inflorescence. Cette base n'est pas scientifique; les principales divisions de Beer sont fausses et artificielles, et cependant la plupart

1
2
3
10
11
12
13
8
5
9
16
4

des genres qu'il a proposés sont naturels et ont été admis en science.

Dans le nombre se trouve le genre *Anoplophytum* que Beer a détaché des Tillandsia uniquement pour son inflorescence lâche et redressée, ornée de bractées pétaloïdes, et pour ses feuilles inermes. Ch. Koch, en 1856, voulut donner de ce genre *Anoplophytum* une diagnose scientifique, mais il se méprit sur ses véritables caractères; il lui attribua à tort une corolle gamopétale et il lui a incorporé, sous le nom de *Anoplophytum stramineum*, une plante bien éloignée qui me paraît être un *Caraguata*. C'est M. Grisebach, de Göttingue, qui le premier sut définir botaniquement les *Anoplophytum* dont il a fait une section des Tillandsia.

On peut les considérer comme un genre naturel qui se distingue des Tillandsia par les pétales à lame élargie et ouverte, par les étamines plus courtes que la corolle, à filaments planes et singulièrement plissés au milieu, par les anthères basifixes et les stigmates dressés. A ces caractères essentiels on peut ajouter l'inflorescence en épi conique orné de belles bractées pétaloïdes. Enfin le mode de vie est étrange et admirable.

Cette allure particulière avait déjà été remarquée. Au commencement de ce siècle, un botaniste espagnol peu connu, le Dr. J. F. Bahi, professeur à l'université de Barcelone offrit à la reine Amélie, femme de Ferdinand VII, des fleurs qui vivent et s'épanouissent dans l'air et qu'il nommait poétiquement l'*Amélie habitante de l'air, Amalia aërisincola*, fille de l'air. Cette plante est l'ancien *Tillandsia dianthoïdea,* aujourd'hui *Anoplophytum dianthoïdeum*, l'espèce la plus commune du genre. Ce nom d'*Amalia* est le plus ancien et il devrait être conservé si Bahi avait publié quelque chose à ce sujet, mais il paraît, d'après les renseignements que M. le professeur Colmeiro, de Madrid, a bien voulu me fournir, que Bahi n'aurait rien publié et que c'est par tradition orale que le nom d'*Amalia aërisincola* se perpétue dans les jardins espagnols.

Ce même *Tillandsia dianthoïdea*, de Rossi, a été décrit et figuré, vers 1825, par Loiseleur-Deslongchamps, dans l'*Herbier général de l'amateur*, sous le nom de *Pourretia aeranthos* et il est encore arrivé plusieurs fois que des *Anoplophytum* ont été cultivés ou décrits comme étant des *Pourretia*.

Nous avons donc examiné la question de savoir s'il ne conviendrait

pas d'adopter le nom générique de *Pourretia* qui se trouve être sans emploi. En effet, ce genre *Pourretia* a été fondé en 1794 par Ruiz et Pavon sur le même type de structure que Molina avait caractérisé dès 1782 sous le nom de *Puya*. En d'autres termes, *Pourretia* de Ruiz et Pavon ne diffère pas de *Puya* de Molina qui a en sa faveur le droit de priorité. J'étais disposé à conserver dans la famille le nom de *Pourretia* en l'appliquant dans le sens que lui a donné Loiseleur-Deslongchamps et d'autres, mais les caractères donnés par Ruiz et Pavon diffèrent trop de ceux des *Anoplophytum* pour que je poursuive cette pensée. Les graines, notamment, sont ailées chez les Pourretia, tandis qu'elle sont en réalité chevelues chez les *Anoplophytum*. Le nom de Beer doit, en définitive, être conservé.

Beer et Koch, prenant l'inflorescence en considération, ont été entraînés à admettre dans le genre *Anoplophytum* des espèces qui lui sont absolument étrangères.

L'*Anoplophytum strictum* Beer, du Brésil, décrit et figuré en 1813 dans le *Botanical Magazine*, pl. 1529, est l'espèce type du genre. A mon avis la plante figurée sous le même nom, en 1830, dans le *Botanical Register* (pl. 1838) est toute différente et consiste en réalité dans le *Anopl. dianthoïdeum* Beer. Comme cette planche a été plusieurs fois copiée et souvent citée, il en est résulté une certaine confusion.

L'*Anoplophytum strictum* paraît être très-commun aux environs de Rio-Janeiro sur le tronc des arbres, notamment des Anones et des Bignones. On en trouve beaucoup d'échantillons dans les herbiers d'Europe.

Nous le figurons ici d'après des spécimens qui ont fleuri dans nos serres particulières et qui nous ont été donnés en 1873 par M. Schlumberger, de Rouen. Il vit tel que nous l'avons représenté, librement suspendu dans l'air à un mince fil de cuivre, et il fleurit vers le mois d'octobre. En vieillissant, la touffe devient assez considérable et de plus en plus ramifiée. Les fleurs sont délicieuses à voir ; elles sont réunies en un épi qui se présente d'abord comme un œuf niché dans le feuillage : il est alors blanc de porcelaine un peu rosé. A mesure qu'il s'allonge, cette teinte rose se fonce d'avantage et enfin d'entre chaque bractée paraît une jolie fleur bleue qui devient mauve en fanant. Le feuillage, saupoudré de petites écailles blanches, est vert foncé, tandis que le cœur de chaque rosace est brun-violacé.

Nous cultivons un autre spécimen que nous avons reçu naguère de M. Kramer, de Flottbeck, Hambourg, et qui diffère notablement du premier : le feuillage est ici entièrement vert, jusqu'au cœur de chaque rosace ; les bractées sont plus étroites, longuement acuminées, rose foncé : les divisions du calice sont inégales, enfin les pétales, légèrement échancrés au sommet sont bien étalés. Il semble que cette dernière plante est le *Anoplophytum Gardneri*, décrit en 1842 par Lindley sous le nom de *Tillandsia Gardneri*. Voici d'ailleurs la description détaillée de l'*Anoplophytum strictum*.

Plante épiphyte ou vivant suspendue dans l'air et ordinairement sans racines : elle forme une touffe compacte (ici de 0^m20 environ de diamètre) de tiges flexueuses et ramifiées et de feuilles serrées.

Feuilles nombreuses et serrées les unes contre les autres, courtes (atteignant jusqu'à 0^m15), d'abord droites, puis arquées, même réfléchies avec l'âge, parfois un peu ondulées, lancéolées, pointues, canaliculées, assez épaisses, squamuleuses sur les deux faces, surtout près de la base où elles sont en outre de couleur brunâtre. Inflorescence en épi d'abord brièvement pédonculé et inclus dans le feuillage : en ce moment les belles et amples bractées de l'épi sont imbriquées et d'un blanc de porcelaine un peu rosé. Avant la floraison, la hampe s'allonge et porte l'inflorescence quelque peu en dehors du feuillage, (elle mesure environ 0^m04-5). Cette hampe, souvent courbée, est cylindrique, lisse, de l'épaisseur d'une plume de corbeau : elle porte des feuilles qui s'atténuent successivement en passant à l'état de bractées, mais qui sont formées d'une large gaine et d'un limbe en forme d'alène qui atteint chez quelques-uns la moitié de la longueur de l'épi. Les premières bractées de l'épi sont stériles, pétaloïdes et roses dans la partie élargie en gaine, vertes dans la partie acuminée qui est, en outre, plus particulièrement squamuleuse.

Épi strobiliforme, conique, court, comportant 5 à 6 spirales de bractées (il mesure 0^m06 de long, sur 0^m03 environ de largeur). Rachis blanc, lisse.

Chaque bractée florale est ovale, lancéolée et pointue, concave, pétaloïde, du rose le plus tendre, portant quelques minuscules écailles dans la région moyenne, — longue de 0^m020-25, sur une largeur maximum de 0^m012-13.

Fleur isolée et sessile à l'aisselle de chaque bractée dont elle égale

sensiblement la longueur, tubuleuse dans son ensemble, peu étalée; — longue de 0^m022 sur 0^m003 environ de diamètre.

Calice tubuleux à la base et divisé en 3 partitions égales disposées deux d'un côté de la fleur et la troisième de l'autre côté, atteignant et dépassant même un peu la moitié de la corolle, elliptiques, lancéolées, aiguës, dressées, imbriquées en tube, membraneuses-scarieuses, blanches, lisses, luisantes et mesurant environ 0^m011.

Corolle à 3 pétales étroitement adnés et convolutés, à onglet droit, canaliculé, blanc; à limbe un peu élargi, à peine étalé, arrondi, d'un beau bleu purpurescent (longs de 0^m017 et larges de 0^m03 environ).

Etamines libres, plus courtes que les pétales; filets plats, membraneux, chatoyants, appliqués deux à deux contre chaque pétale, quelque peu plissés au milieu de leur longueur, terminés en pointe; anthères basifixes, courtes (0,001 environ), filiformes, portées à la hauteur de la gorge.

Style droit, filiforme, terminé un peu au delà des anthères par un stigmate à 3 branches dressées et papilleuses. Ovaire obconique à trois côtes. Ovules nombreux, ascendants, appendiculés.

Explication des figures, planche XIII.

1. Bractée, face interne.
2. Bractée, face externe.
3. Bractée aplatie.
4. Une fleur, grandeur naturelle.
5. Le calice dans sa position naturelle.
6. Le calice fendu et ouvert.
7. Une division du calice.
8. Deux pétales.
9. Un pétale et deux étamines juxtaposées.
10. Une étamine en grandeur naturelle.
11. La même en proportions doubles.
12. Le pistil en grandeur naturelle.
13. Le même agrandi.
14 et 15. Deux ovules.
16. Coupe à travers l'ovaire.

DE LA CULTURE DES **TILLANDSIÉES AËRIENNES**

PAR M. GUISEPPE MARIA RUCHINGER.

Traduit du Journal *I GIARDINI*, tome XXI, février 1876,
par M. E. GUILLON MANGILLI.

En 1842 je reçus de mon ami, le célèbre professeur M. Antoine Bertoloni, directeur du Jardin botanique de Bologne, le *Tillandsia dianthoidea* Rossi, avec une note qui m'avertissait de la difficulté de sa culture. Peu de temps après, j'en reçus quelques autres espèces analogues, et en m'appliquant à leur culture je cherchai d'en augmenter ma collection, sans égards aux dépenses et aux expériences à faire pour réussir.

Pourtant je ne me fiais pas à mes connaissances, et suivant le conseil de Ch. Bertoloni, je consultai plusieurs ouvrages, alors récents, pour avoir un guide sûr dans la culture des Tillandsia. Dans les traités que j'examinai, je ne pus trouver que des descriptions caractéristiques, très-succinctes, et point de pratique — et cela peut-être à cause de la difficulté pour les voyageurs-botanistes d'apprécier le juste milieu pour la culture d'une plante qui semblait alors de peu de mérite dans nos contrées. — Je reconnus plus tard qu'à l'exception de quelque espèce plus commune, on n'en trouvait pas dans les grands établissements d'horticulture et même pas dans les jardins les plus renommés de l'Italie et de la France.

Du reste, les quelques exemplaires qu'on pouvait alors se procurer, avaient toujours une nomenclature incertaine, probablement à cause de la culture inconnue et alors fort difficile qui ne permettait pas aux plantes de montrer leur floraison.

Dans les traités les plus renommés d'horticulture, on trouve quelques analyses descriptives, mais il était impossible de se procurer les vrais *types;* je me trouvais donc dans l'impossibilité de déterminer exactement les espèces, et c'est pour cela que je me suis tenu aux noms qui accompagnaient les plantes, bien que beaucoup d'entre eux me semblent inexacts.

Après avoir tenu compte de toutes les opinions, je suis convaincu que la culture des Tillandsias *aériennes* doit être modifiée — et en ma qualité de jardinier praticien, j'ai laissé de côté la science bota-

nique, en espérant toujours que quelque éminent botaniste aurait entrepris la monographie de cette tribu si intéressante des Bromé-liacées.

D'après des auteurs qui ont parlé de ces plantes dans leurs ouvrages (Linné, Loudon, Dietrich, Steudel, Rossi, de Visiani, Beer, etc.), on peut voir que ces *sylphides végétales*, sont originaires de l'Amérique, des Indes occidentales, mais plus particulièrement du Brésil du Mexique, du Pérou, du Paraguay, de la Jamaïque, où elles naissent et vivent attachées avec leurs racines fibreuses, aux troncs morts et à l'écorce des arbres.

On comprend par leur qualité *d'aériennes* que les Tillandsias vivent et prospèrent suspendues dans l'air, tant en Europe que dans leur pays natal, où elles fleurissent et se reproduisent en n'ayant que des petits rudiments de racines à leur base.

Passons maintenant à quelques-uns de leurs principaux caractères : les feuilles sont presque toutes un peu charnues, inermes, radicales, imbriquées en spirale, engainantes, entières, canaliculées, carénées, linéaires, lancéolées aiguës, quelque peu trièdres avec les angles émoussés, de nature charnue, coriace-rigide, couvertes d'écailles microscopiques, qui à l'œil nu ressemblent à une poussière blanche argentée; la couleur du feuillage varie depuis le vert foncé au vert clair, jusqu'au vert cendré, selon la quantité de la poussière argentée et brillante qui le recouvre. — Les feuilles extérieures sont recourbées en arc à divers degrés, les intérieures érigées ou légèrement courbées dans plusieurs directions, avec peu de régularité si ce n'est chez quelques-unes.

Ordinairement la hampe florale a la grosseur d'une plume d'oie, de longueur variable, plus ou moins recouverte de bractées blanches, roses ou vertes : dans quelques espèces, la hampe est rouge ou rose, dans d'autres elle est vert plus ou moins foncé.

L'inflorescence est ordinairement en épi terminal, ovale-oblongue dans certaines variétés, très-parfumée, formée de trois à dix fleurs à bractées presque toujours aiguës, petaloïdes, passant du blanc au rose et au purpurin, ressemblant à un calice qui, du reste, est formée par d'autres folioles plus intérieures. La corolle est tripétale, unicolore, dans certaines espèces, elle est fimbriée et révolutée en bas, de diverses nuances qui varient du bleu de Prusse, au violet, au rose ou au blanc

pur, passant au vert, ou au jaunâtre, elle est soutenue par un tube cylindrique souvent incolore. Six étamines à filaments planes, et membraneux : anthères linéaires....

L'époque de la floraison des Tillandsias, ne semble pas encore bien déterminée, et il est rare qu'ils portent graines dans nos serres.

Il y a bien des opinions sur les degrés de chaleur les plus favorables aux Tillandsias *aériennes*. Beaucoup de botanistes, les supposant orginaires des Indes occidentales, ont conseillé la température chaude : d'autres une température chaude et très-humide, d'autres encore la serre tempérée, et même l'orangerie : il fallait donc faire des essais, d'autant plus que dans les quelques serres où je les rencontrais, elles étaient cultivées avec peu de succès. Je crois cependant qu'il doit y avoir bien d'autres causes pour la bonne réussite d'une plante que l'imitation plus ou moins exacte du climat de la terre natale.

Un de mes amis, grand voyageur, m'a assuré que certains Tillandsias, principalement ceux à feuilles argentées, vivent et prospèrent dans un climat presque égal à celui de l'Italie centrale, suppportant jusqu'à — 2° Réaum.

J'ai essayé le *Tillandsia dianthoïdea* dans une orangerie très-sèche qui ne descendait qu'à + 2° R. et je l'ai perdu en peu de jours. — On recommande aussi de les cultiver dans de la mousse, sphagnum ou dans le détritus de bois et de feuilles, en assurant qu'alors les rudiments de racines se développent en vraies racines ; on conseille même de les attacher à un tronc d'arbre. Cependant d'après ce qui m'a été rapporté, cette culture n'a pas réussi, tandis que la culture dans des pots remplis de sable tout à fait sec avait fait merveilles, sans toutefois obtenir des racines.

Je n'ai jamais prêté foi à ce dernier système de culture, principalement à celle dans la mousse et le sphagnum, ayant perdu quatre espèces, pour les avoir laissées pendant quelques jours sur un lit de mousse humide. Pourtant j'essayai de cultiver un *Tillandsia dianthoïdea* dans du sphagnum. En dix jours il était perdu. Ensuite, pour me convaincre du résultat, j'en essayai une deuxième plante, ayant tous les égards possibles pour le drainage et l'*hygrométricité* du pot en la cultivant en serre chaude. En peu de jours presque toute la plante était pourrie et il ne restait de vivant qu'un tout petit bout de la plante entre la base et le sommet.

Ayant coupé tout ce qu'il y avait de pourri, je restai avec un petit tronçon d'un centimètre à peine, que je suspendis de ma serre chaude, près des verres. Après six mois, sans lui avoir donné aucun soin, pas même une goutte d'eau, je remarquai que la vitalité se montrait, et au septième mois, j'aperçus distinctement deux pousses nouvelles qui aujourd'hui prospèrent : et toujours sans le moindre seringuage.

Une autre Tillandsia, que j'ai eu sous le nom de *Sericea*, avait les rudiments de racines fibreuses de 3 à 4 cent. de longueur : je les enveloppai avec soin dans du sphagnum et de la mousse légèrement humides. — Je croyais de les voir pourrir, et au lieu de cela elles se desséchèrent complétement. En 1842, je tenais les Tillandsias sylphides suspendues par un mince fil de cuivre rouge dans une serre tempérée dont la température ne s'élevait pas à plus de 10° Réaumur. La serre était vaste et maintenait bien le dégré hygrométrique voulu.

Certains changements de physionomie des plantes, c'est-à-dire quelques décolorations du feuillage, me rendirent plus attentif aux seringuages et aux courants d'air ; je diminuai les uns et les autres, et je me convainquis que peu d'eau devait suffire pour les voir prospérer. Les changements de place semblaient aussi les contrarier dans leur végétation et depuis une trentaine d'années elles conservent toujours la même place dans la serre.

Sous l'influence de ce traitement mes Tillandsias aériennes me réussirent assez bien et j'eus des fleurs, sur des forts exemplaires que j'avais élevé, même en multipliant quelques espèces pour un commerce bien restreint.

Il y a quelques années, je les transportai dans une serre chaude où je maintiens de 12° à 15° Réaumur, jamais sèche et légèrement ventilée pendant les bonnes journées. Je les tiens suspendues au milieu de la serre, en pleine lumière du soleil et précisément au-dessus du réservoir d'eau qui est échauffé lègèrement par les tuyaux du calorifère. Elles jouissent ainsi d'une imperceptible vapeur d'eau surtout le matin et le soir : pendant l'hiver, je ne les arrose, ni les seringue, et sauf quelque exception, je ne les mouille en été que tous les deux mois.

Les plantes me réussirent à merveille avec ce système et se déve-

loppèrent avec vigueur, se caractérisant parfaitement : les plantes acquirent plus de fraîcheur, leur coloration devint plus vive, leur membrure plus robuste, leur végétation plus active.

Je les multipliai, et j'en eus plusieurs espèces en fleurs, cette fois je reconnus que la saison la plus riche en floraison était l'hiver.

En février 1876, j'eus cinq espèces de Tillandsias sylphides en fleurs: et j'ai essayé de les féconder pour en obtenir des hybrides. Jusqu'à présent j'en cultive 13 espèces bien distinctes les unes des autres.

1. Tillandsia aloïdes, Chmss. — Mexique. Feuilles cendré-clair, long. 8 centimètres, larges à la base de 3 cent., assez recourbées, canaliculées et ondulées. Plante très-robuste qui ressemble un peu au *Crassula perfoliata* de Linné.

2. Tillandsia argentea (...). Une des plus belles du genre, et déjà favorablement connue dans le commerce.

3. Tillandsia canescens, Swartz? — Jamaïque. Feuilles recouvertes d'une poussière plus blanche et plus argentine que celle de la *T. Duratii*, dures, coriaces, d'une végétation très-lente, terminées en pointe très-aiguë, ressemblant pour le coloris à celles de la *Duratii*. Port de la *T. dianthoidea*.

4. Tillandsia cinerascens, Wild.? Pérou. Ressemble à l'*Aloïdes* mais le port en est différent. Les feuilles ont 10 cent. de longueur et n'ont que 2 cent. à la base. La couleur est cendré foncé.

5. Tillandsia dianthoïdea, Rossi. Bien connue pour ces caractères généraux qui la font ressembler à un *Dianthus caryophyllus*. Fleur bleu foncé avec les bractées rouge foncé.

6. Tillandsia Duratii, Visiani. Assez connue dans le commerce depuis la description qu'en a donnée M. le prof. commandeur Robert de Visiani, de Padoue. Belle fleur parfumée, violet pâle, hampe florale très-mince de 35 cent. de longueur.

7. Tillandsia lutea? (. . . . . .). Le feuillage ressemble à celui du *cinerascens*; plus étroit et moins long, vert foncé luisant, à peine recouvert d'un peu de poussière blanche argentée — lignées en dessous; les feuilles inférieures sont recourbées, les jeunes sont disposées irrégulièrement. Fleur couleur jaune pâle; hampe florale longue 8 cent.

8. Tillandsia recurvata, Linn.? Jamaïque. feuilles veloutées, argentées, ciliées de blanc légèrement marquées au centre d'une veine

mince, longues 20 cent., larges à la base 2 cent. recourbées en spirale, longues, lancéolées, canaliculées depuis le milieu jusqu'au bout. Tige d'un diamètre de 15 millimètres. Hampe florale avec beaucoup de bractées ; inflorescence en épi avec huit ou dix petites fleurs lilas clair, étamines jaunes. Ressemble un peu dans le port à la *T. Duratii.*

9. Tillandsia Rioplatensis ? Plata. — Dans ses proportions quatre fois plus grande que la *dianthoidea*, à laquelle à première vue elle ressemble beaucoup. Très-vigoureuse, se développant vite, elle fleurit beaucoup et facilement. Feuilles vert foncé légèrement recouvertes de poussière, canaliculées, lancéolées fortement carénées, et pointues. Hampe florale de 13 cent., bractées rouges avec 8 ou 10 grandes fleurs bleu foncé, à bractées rouges avec l'extrémité blanche.

10. Tillandsia rosea Lindl. ? Brésil. Plante très-robuste qui rappelle la *Rioplatensis.* — Feuilles vert clair recouvertes d'un peu de poussière cendré clair, lancéolées, canaliculées rigides, longues de 14 cent., larges de 2 cent. à la base. Le centre de la végétation a une teinte rosée, qui diminue chaque fois qu'elle est prête à fleurir. Hampe florale verte, ce qui la distingue de la *Rioplatensis* qui fait voir de suite le rouge des bractées florales.

11. Tillandsia sericea Swartz ? Jamaïque. — Plante très-robuste, recouverte d'un duvet blanc argentin. — Feuilles de 15 cent. de longueur ; larges 3 cent. à la base, quelquefois courtement et rarement ciliées de blanc, quelques-unes sont recourbées irrégulièrement. — Les jeunes feuilles, se maintiennent droites. Hampe florale de 20 cent., couverte de bractées vertes. Fleurs grandes, blanches, en épi, de 3 cent. de diamètre, pétales fimbriés, finalement recourbés, à bractées vert clair. Le parfum suave et très-fort de ces fleurs rappelle celui du Gardenia, de la Tubéreuse et du Jasmin. On peut la considérer comme la plus belle espèce du genre.

12. Tillandsia stricta Soland ? Brésil. Ressemble un peu pour la forme à la *Rioplatensis.* — Feuilles d'un vert vif et clair, droites clairsemées d'un peu de duvet blanc. — Hampe florale de 15 cent. Fleurs plus petites que celles de la *Rioplatensis*; couleur bleu violacé clair; bractées blanchâtres, teintées à la circonférence de rose pâle, plus étroites et moins volumineuses que celles de la *Rioplatensis.*

13. Tillandsia virescens, Ruiz et Pavon? Elle rappelle la *Dianthoidea*, mais elle semble moins robuste : feuilles vert plus foncées, recourbées avec quelques ondulations. Elle montre pour la première fois sa hampe florale qui semble ornée de bractées florales comme dans la *Dianthoidea*.

NOTE SUR LA CULTURE DES TILLANDSIÉES AËRIENNES.

USAGE DU CARBONATE D'AMMONIAQUE.

La vie végétale pénètre partout où il y a de l'air, de l'humidité, de la chaleur et de la lumière. Si la plupart des plantes sont terrestres avec leurs racines dans le sol et leur cime dans l'air, il en est aussi qui vivent cachées sous le sol, comme les truffes et d'autres champignons : beaucoup croissent dans l'eau, même à de grandes profondeurs : quelques-unes enfin s'accrochent aux rochers ou se fixent sur les arbres : ce sont les saxicoles et les épidendres ou épiphytes. Telles sont la plupart des Orchidées et beaucoup de Tillandsiées.

Quelques-unes, parmi ces dernières sont encore plus singulières : elles vivent littéralement dans l'air, suspendues aux branches des arbres. Ce sont de charmantes plantes produisant de fort jolies fleurs : parfois elles s'accrochent à l'aide de quelques racines qui contournent un rameau comme le ferait la patte d'un oiseau; mais il arrive aussi que les racines manquent tout à fait. Ces sylphides végétales font partie de la flore de l'Amérique du centre et de l'Amérique du sud. On en trouve depuis le Mexique jusqu'à l'Uruguay et au Chili : elles appartiennent aux deux genres *Anoplophytum* et *Phytarhiza* que l'on peut détacher du genre *Tillandsia*.

Ce sont de petites plantes qui savent toutefois former des touffes assez considérables quand elles sont rassemblées en grand nombre. Parfois elles envahissent toutes les brindilles de certains arbres ou arbustes : elles vivent en société comme la plupart des oiseaux.

Ces plantes tirent toute leur nourriture de l'air et, de plus, elles l'absorbent par leur feuillage, puisque les racines manquent ou sont insignifiantes. Leurs feuilles sont épaisses, coriaces et, en général, couvertes de pellicules. Les matières minérales leur viennent par les poussières qui imprègnent l'atmosphère : l'eau leur est fournie par

l'humidité ambiante; enfin, les éléments organisables, existent dans l'air sous forme d'acide carbonique et d'ammoniaque. Celui qui connaît la composition réelle de l'air s'explique parfaitement que les plantes y trouvent tout ce qu'il faut pour se nourrir et pour respirer.

La culture de ces sylphides végétales est difficile. Il leur faut l'air dans lequel elles aiment à être librement suspendues. Le contact du sol ou du sphagnum leur est préjudicable : nous parlons par expérience. Pas d'humidité stagnante, pas d'arrosements directs ou presque pas, mais un air chaud et humide pendant le jour, frais pendant la nuit. La chaleur et la lumière ne sauraient être trop élevées dans la journée, pourvu qu'il y ait refroidissement pendant la nuit. Dans ce cas, l'humidité se condense sur le feuillage sous forme de rosée : elle entraîne avec elle les poussières de l'air et les matières fertilisantes qu'il renferme et qu'elle dissout et elle porte tout cela vers le feuillage avide de l'absorber ; un peu de poussière de terre ferrugineuse ajouté artificiellement ne saurait faire de mal. Mais les principales matières fertilisantes sont l'acide carbonique et l'ammoniaque qui existent toujours dans l'air dans la proportion infime de quelque dix millièmes. Il semble que dans les pays chauds, où la décomposition est sans doute plus active et plus rapide, la proportion de ces substances soit un peu plus grande : c'est peut-être grâce à cette circonstance que la végétation épidendre est possible et parfois exubérante. Tout en étant aériennes, les plantes ne sauraient vivre de chaleur et de lumière, voir même d'eau et d'air pur : il leur faut des aliments organisables et nous avons toujours pensé que l'atmosphère intertropicale est dans le voisinage du sol, plus riche en acide carbonique et en ammoniaque que l'air des pays froids. On peut expliquer ainsi l'exubérance de la végétation épiphyte. Il n'est pas difficile de cultiver les plantes de serre dans les mêmes conditions. On emploie dans ce but du carbonate d'ammoniaque, tel qu'il est facile de se le procurer chez tous les droguistes ou pharmaciens. Exposé à l'air, il se volatilise lentement ou plutôt se dissocie dans ses deux composants, l'acide carbonique et l'ammoniaque. Il faut en user avec beaucoup de discrétion : un fragment de 3 à 4 grammes suffit amplement pour une serre. On doit avoir soin de le placer, dans un coin, loin des plantes, à l'abri de l'humidité et de préférence sous un entonnoir. Au bout de quelques jours ce fragment s'est volatilisé et il faut le remplacer.

L'air a reçu de la sorte un léger surcroit d'acide carbonique et d'ammoniaque, quelques dix-millièmes de plus : on pourrait dire qu'il a reçu une fumure, comme le sol dans lequel on enfouit du fumier. L'humidité atmosphérique dissout ces substances et elle les porte sur les plantes chaque fois que par un abaissement de température elle se précipite sur le feuillage. Il faut se garder de tout excès et il serait dangereux d'imprégner l'air d'une trop forte proportion d'ammoniaque.

Dans ces conditions et sous une lumière assez vive bien que légèrement tamisée par une toile à larges mailles, les *Anoplophytum* et les *Phytarhiza* croissent, fleurissent et se multiplient parfaitement. Il importe surtout de tenir la serre humide sans mouiller cependant le feuillage : on y parvient en arrosant les graviers, les rocailles et les tablettes. On ne doit pas craindre de laisser, en été, la température s'élever parfois à 35° et même à 38° centigrades, alors que pendant la nuit elle tombe à 15 ou même à 12°. Pendant l'hiver (décembre à février) on peut se contenter d'une chaleur et d'une humidité très-modérées.

Ces préceptes sont sanctionnés par l'expérience. De plus, ils semblent être d'accord avec les données que l'on possède sur la climatologie de l'Amérique centrale et les impressions ressenties par les naturalistes voyageurs.

BULLETIN DES NOUVELLES ET DE LA BIBLIOGRAPHIE.

Un bouquet de fleurs d'Orchidées a été offert au Roi et à la Reine des Belges par la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique, à l'occasion des noces d'argent de Leurs Majestés. Tous les amateurs et horticulteurs de Belgique qui cultivent les Orchidées avaient dépouillé leurs serres de leurs plus belles productions et les avaient envoyées à Bruxelles où elles ont été disposées en un riche et gracieux bouquet, confectionné de Mme Van Driessche-Leys, de Gand, et placé dans une élégante corbeille en osier doré fabriqué par M. Bonnefoi. Les délégués de la Fédération ont été reçu le 20 août à 3 heures par Leurs Majestés qui leurs ont fait l'accueil le plus affable.

Voici les noms des personnes auxquelles la Fédération s'est adressée

pour obtenir les éléments de ce bouquet royal : MM. Beaucarne à Eenaeme, Vicomte de Bousies à Mons, de Cannart d'Hamale à Malines, de Puydt à Mons, Arthur de Warelles à Mons, Jacob-Makoy à Liége, F. Kegeljan à Namur, Oscar Lamarche à Liége, Madame Legrelle d'Hanis à Anvers, J. Linden à Gand, L. Lubbers à Bruxelles, D. Massange-de Louvrex à Baillonville, F. Massange-de Louvrex à Liége, Mazy à Liége, A. Van Geert à Gand, L. Van Houtte à Gand, J. Van Volxem à Vilvorde, A. Waroquié à Mariemont.

Ordre de Léopold. — Le Gouvernement vient de reconnaître, par des nominations dans l'ordre de Léopold, des services rendus à l'horticulture. Par arrêté royal du 31 mai, M. Ambroise Verschaffelt, vice-président de la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand a été promu au grade d'officier. Ont été nommés chevaliers :

M. Le baron Constantin de Caters, président de la Société royale d'horticulture d'Anvers.

Ferdinand Kegeljan, trésorier de la Fédération horticole et secrétaire de la Société royale d'horticulture de Namur.

Gérard Galopin, pépiniériste et vice-président du cercle d'arboriculture de Liége.

M. Jean Nuytens-Verschaffelt de Gand, a obtenu les plus hautes distinctions à l'exposition de Darmstadt, organisée par la fédération des Sociétés d'horticulture du Rhin. A la suite de ces succès, S. A. R. le Grand-Duc de Hesse a remis à M. Jean Nuytens-Verschaffelt la croix de chevalier de l'ordre de Philippe le Magnanime.

L'Exposition quinquennale de Gand, qui a été ouverte le 31 mars de cette année, a obtenu un grand et légitime succès. Elle n'a cependant pas été favorisée par le temps, mais fort éprouvée par les intempéries habituelles vers l'équinoxe du printemps. Les froids qui ont sévi quelques jours avant l'ouverture de l'exposition ont empêché plusieurs amateurs d'Orchidées d'envoyer toutes les collections qu'ils avaient annoncées. Pendant l'exposition même, la température s'était radoucie, mais il est tombé de la pluie et de la neige. Beaucoup de personnes sont d'avis qu'il y aurait avantage à retarder un peu les expositions printanières, au moins celles auxquelles les amateurs étrangers sont appelés à participer. Le mois de mars a pu être choisi

à une époque pendant laquelle on cultivait volontiers les végétaux du Cap et de l'Australie, qu'on se plaisait à *forcer* les plantes et quand on faisait les expositions entre soi.

Mais les temps ont changé! les végétaux de serre froide sont délaissés pour les plantes ornementales et intertropicales et les expositions sont devenues internationales. Il convient donc de retarder les expositions jusqu'au commencement de mai. On ne saurait tirer une objection des Azalées qui fleurissent parfaitement à cette époque : seul le Camellia pourra se plaindre.

Malgré les intempéries, l'exposition de Gand était riche, variée et intéressante dans tous genres de plantes. Un compte rendu détaillé a été rédigé avec une célérité extraordinaire (il a paru avant l'ouverture du salon!) par M. Oswald de Kerchove et MM. les professeurs à l'École d'horticulture de Gand. Il nous suffira de consigner ici quelques notes.

Les lauréats pour les plantes nouvelles sont : MM. W. Bull, J. Linden, Jacob Makoy, L. De Smet, J. C. Moens et A. Van Geert. Les nouveautés de M. Bull étaient variées et remarquables et ont obtenu la plupart des premiers prix ; parmi celles de M. Linden, on a beaucoup remarqué une nouvelle Broméliacée, le *Massangea Lindeni* qui, bien cultivé comme il l'était, présente un aspect admirable et fantastique.

Le prix Bull, offert par le célèbre horticulteur anglais pour être mis au concours entre exposants belges, a été vivement disputé et vivement enlevé par M. Fr. Massange-de Louvrex.

Les concours d'Orchidées ont été fournis par MM. Oscar Lamarche et Fr. Massange, de Liége, Rollisson, de Londres, L. Van Houtte et Beaucarne.

S. M. le Roi et la famille Royale ont visité l'exposition dans tous ses détails et ont fait d'importantes acquisitions parmi les contingents exposés.

L'arrangement de l'exposition était fort beau sans doute, mais on le trouvait un peu trop conforme à celui de toutes les expositions précédentes. On pourrait varier un peu, sinon mieux faire. Les Palmiers, les Fougères arborescentes, surtout, pourraient être réparties dans le centre au lieu d'être rejetées contre les murailles. Mais, nous le savons, les locaux de Gand bien que très-vastes sont encore insuffisants.

La maison Van Houtte a beaucoup contribué au succès de l'exposition et elle a remporté les plus flatteuses distinctions. Nous avons visité à cette occasion le célèbre établissement où tout est digne d'admiration. Bien que des milliers de plantes fussent à l'exposition, il n'y paraissait pas : les serres étaient parées de fleurs comme pour une fête. D'ailleurs dans ce vaste établissement chacun est toujours à son poste : Mme Ve L. Van Houtte et sa famille sont au bureau et veillent sur tout ; M. Van Eckhaute, sous-chef, dirige le personnel de culture où chacun a sa spécialité : M. Jean Andries les Jacinthes ; M. F. Marchand les Bertolonia ; M. de Taye les Azalées et Rhododendrons ; M. Raes les Amaryllis ; M. Van Heddeghem les serres de multiplication ; M. Maldeghem, les graines, etc. ; tous les chefs de culture que nous venons de nommer sont à l'établissement depuis 25 années.

La réunion du jury a été très-cordiale et fort agréable : des fêtes charmantes et des réunions intimes ont été offertes à Messieurs les jurés avec infiniment de bonne grâce. Le président-général a été M. le duc de Cazes, président de la Société centrale d'horticulture de France.

L'Exposition universelle de Paris occupe cette année l'attention du monde entier. Le matériel de l'horticulture y est largement représenté : on y voit un très-grand nombre de serres, éparpillées dans un parc magnifique, surtout au voisinage de la Seine. Le jardin est superbe, très-riche et parfaitement entretenu. Les plantes de serre se succèdent de quinze en quinze jours. Sans doute on peut regretter qu'il manque une belle et grande serre où l'on aurait réuni le plus grand nombre des produits de la culture, mais il faut reconnaître que cette exigence est presque irréalisable. La Belgique a envoyé de nombreux et remarquables contingents et elle est représentée dans chaque jury de quinzaine par deux délégués différents.

Le Congrès de botanique et d'horticulture, ouvert à Paris le 16 août de cette année, a réuni beaucoup de monde. Il a été inauguré, dans une des salles du palais du Trocadéro par un excellent discours de M. Lavallée, président de la commission organisatrice. L'assemblée s'est ensuite constituée. M. Alphonse De Candolle a été élu président du congrès. La section de botanique a nommé président M. André

Békétoff professeur à l'Université de St.-Pétersbourg; la section d'horticulture a été présidée par le prince Troubetskoy. Les délibérations du congrès ont été actives et animées : elles ont duré pendant plus d'une semaine.

M. A. Lavallée a offert le 18 août, aux membres du congrès une fête vraiment royale dans son magnifique domaine de Segrez, célèbre par la collection la plus complète et la plus scientifique de tous les arbres et arbustes pouvant vivre en pleine terre sous nos latitudes. Les invités, au nombre de 150 environ, ont emporté les plus agréables impressions de cette heureuse journée.

Le lendemain, 19 août, une charmante soirée a eu lieu à Auteuil chez M. le docteur Eugène Fournier.

Les botanistes les plus distingués de Paris ont d'ailleurs reçu leurs hôtes étrangers avec les sentiments de la plus cordiale affabilité. Nous attendrons les publications officielles pour de plus amples détails.

Exposition de la Société royale de Flore. — Le 14 juillet a eu lieu l'ouverture de l'exposition annuelle des produits de l'horticulture dans les salles et le jardin du Cercle artistique et littéraire au Vaux-Hall, à Bruxelles.

Parmi les envois les plus remarquables nous citerons le *Croton Disraeli*, le *Nidularium spectabile* et le lot de plantes à ascidies exposé par M. F. Massange-de Louvrex, de Liége, l'*Epidendrum vittellinum* de M. D. Massange-de Louvrex, l'*Aralia regina* de M. L. Linden, de Gand, une collection de quinze plantes ornementales et une autre de quinze palmiers par M. Vander Meulen, de Bruxelles, un *Euphorbia latifolia elegans*, du Transvaal, par M. L. Desmet, de Gand, une collection de cinquante roses par M. J.-F. Kerrels, de Laeken, trois magnifiques grappes de raisin blanc par M. le comte L. de Beaufort, de Meysse. M. J. Van Riet fils, de Forest, a envoyé deux belles collections de cinquante plantes variées en fleurs et de trente plantes ornementales. On doit aussi à Mlle Van Schoor, de Jette, une très-jolie collection de graminées. Nous avons à signaler aussi des tableaux à l'huile de fleurs et de fruits, par MM. de Keghel (médaille d'or et premier prix), Mattelé (médaille de vermeil grand module et deuxième prix), Lemmens (médaille d'argent grand module et troisième prix).

Le roi a visité cette exposition. Sa Majesté est arrivée à une heure et

demie au Vaux-hall ; Elle était accompagnée de M. le lieutenant général baron Goethals, le major Van Rode, officier d'ordonnance, et le comte J. d'Oultremont, adjudant du palais. Le Roi a été reçu à l'entrée du jardin par le conseil d'administration et M. Vervoort, président du Cercle. M. Lubbers, secrétaire du conseil, a fait à Sa Majesté les honneurs de l'exposition et lui a présenté plusieurs exposants. Le Roi a paru prendre grand intérêt à cette visite et, en se retirant, a bien voulu féliciter le Conseil d'administration sur le résultat obtenu.

Portrait de Dodonée. — M. F. de Cannart d'Hamale à Malines vient de faire l'acquisition d'un portrait authentique du célèbre botaniste R. Dodonée, peint sur bois par Pierre Porbus. L'authenticité de ce portrait semble bien établie par l'inscription qui se trouve dans le coin supérieur du tableau. On y voit, en effet, ÆTATIS SUÆ 43, puis plus bas 1559. Ce portrait ayant été peint en 1559, le personnage qu'il représente devait être né en 1517 qui est l'année de la naissance de Dodonée. Le nom de DODONEUS se trouve d'ailleurs sur le panneau qui ne mesure que 30 centimètres de hauteur sur 17 de largeur. Quant au nom du peintre, Pierre Porbus, qui naquit à Gouda en 1510 et qui mourut à Bruges ou à Anvers en 1583, tout porte à croire qu'il est exact : c'est sa touche et sa manière.

Le Vanda teres est une admirable Orchidée qui fleurit rarement chez la plupart des amateurs, tandis que chez d'autres elle fleurit aisément et abondamment. On a pu la voir cette année au jardin botanique de Louvain qui est cultivé par M. Giele et au jardin du Luxembourg à Paris, sous la direction de M. Jolibois. Chez ce dernier, une seule corbeille contenait non moins de 250 pieds de *Vanda teres*, la plupart en fleurs au mois de juillet. La plante est cultivée à froid, dans les mêmes conditions que le *Cœlogyne cristata*, dans un sol tourbeux, à l'entrée d'une serre, près du vitrage : chaque année elle est retaillée après la floraison.

Bromeliacées. — Parmi les floraisons intéressantes que nous avons observées dans ces derniers temps, nous pouvons mentionner celles du *Bromelia Binoti*, au jardin botanique de Liége, du *Nidularium marmoratum* chez M. F. Massange, du *Tillandsia* (*Phytarhiza*) *anceps* chez MM. Veitch.

Le *Bromelia Binoti* ne diffère pas spécifiquement du *Bromelia Pinguin.*

Le *Tillandsia anceps* est l'espèce la plus voisine du *Tillandsia Lindeni,* mais elle n'est pas aussi belle.

Canistrum eburneum *Sp. nov.* — Une grande Broméliacée à port ornemental, introduite vers 1865 par M. Linden sous le nom de *Guzmannia fragrans*, vient de fleurir dans les serres de M. Albert Van den Wouwer à Cappellen près d'Anvers. Elle avait déjà fleuri en 1868 au jardin botanique impérial de St-Pétersbourg et fut alors décrite par M. Ed. Regel sous le nom de *Nidularium Lindeni.*

M. Albert Van den Wouwer, grand amateur de Broméliacées a bien voulu nous envoyer sa plante dont nous avons analysé les fleurs. Or, elle n'a aucun des caractères essentiels des Nidularium ; la corolle est au contraire polypétale avec de petites écailles pectinées sur les onglets. Elle constitue une nouvelle espèce de *Canistrum* qui doit prendre place à côté des *Canistrum aurantiacum* et *C. viride* sous le nom de *Canistrum eburneum.*

Nous en donnerons prochainement la planche coloriée et la description complète.

Le **Vriesea Malzinei**, introduit naguère de Mexique par M. Omer de Malzine, a des qualités ornementales qui sont justement appréciées. Lorsqu'il a fleuri pour la première fois en Europe, en 1874, chez MM. Jacob-Makoy, l'épi floral s'était élevé à cinquante centimètres de hauteur : on ne se serait pas douté que par une culture intensive et soignée ces dimensions pourraient être doublées. Nous venons de voir chez M. Ferdinand Massange-de Louvrex, au château de St. Gilles, un *Vriesea Malzinei* qui mesure un mètre de hauteur : les bractées colorées en rouge écarlate et vert émeraude, resplendissent du plus vif éclat. Cette floraison fait honneur à M. Waldemar Stroemer, chef de culture.

Nidularium chlorostictum *Sp. nov.* — Une nouvelle sspèce de *Nidularium* vient de fleurir chez M. Massange-de Louvrex, dans les serres du château de St. Gilles, sous l'habile culture de M. Waldemar Stroemer. Il était cultivé, avant sa floraison, sous le nom de *Billbergia*

chlorosticta. La plante est de petites dimensions, ses feuilles sont rouge brun, parsemées de gouttelettes vertes : les bractées florales sont rouge-vermillon et la corolle est bleu pâle. C'est une charmante plante dont *la Belgique horticole* publiera la description et la figure.

Pêches précoces de Juillet. — Deux variétés anglaises de Pêches peuvent être recommandées parce qu'elles réunissent d'excellentes qualités à une grande précocité. Ce sont la PÊCHE BÉATRICE PRÉCOCE (*Early Beatrice*) et la PRÉCOCE LOUISE (*Early Louise*) toutes deux obtenues et mises dans le commerce par Thomas Rivers : elles ont mûri cette année la première vers le 25 juillet et la seconde un peu plus tard sur des arbres cultivés en espalier à l'exposition du couchant au château de St. Gilles lez Liége, chez M Ferdinand Massange-de Louvrex, dont les collections pomologiques ne le cèdent pas en étendue ni en importance aux collections d'Orchidées et de plantes exotiques. M. Massange a essayé la culture de presque toutes les variétés de pêches et de raisins mises au commerce par Rivers, pour les acclimater en Belgique : fort de son expérience, on peut assurer que les pêches *Béatrice précoce* et la *Louise précoce* sont de première qualité et mûrissent fin juillet. Ces deux fruits mesurent cinq centimètres de diamètre et pèsent chacun environ soixante-dix grammes.

Sécher les fleurs avec leurs couleurs naturelles. — C'est le désir de bien des gens, mais qui est rarement realisé. Cependant nous pouvons publier un procédé bien simple que M. Ch. de Cazanove, vice-président de la Société d'horticulture d'Epernay, a bien voulu nous faire connaître. Il consiste à faire sécher la fleur, sous presse, entre deux feuilles de ouate. Nous avons vu des fleurs de *Tradescantia ephemerum* qui avaient été ainsi préparées en 1856 et qui avaient conservé toutes les apparences de la fraîcheur. C'est à essayer avec d'autres fleurs plus ou moins rebelles à la dessication.

Etiquettes botaniques. — M. H. Meinecke (*Mauritius Platz*, 7, à Breslau), fabrique pour les jardins botaniques, les instituts et les écoles, des étiquettes en fer, semblable à celles qui sont employées au jardin de l'Université de Breslau. La plaque qui porte l'inscription est inclinée sur un fort support quadrangulaire : il y en a de trois

numéros, savoir : plaque de 0,158 sur 0,112, tige de 1,085 (1 mark) ; plaque de 0,118 sur 0,085, tige de 0,785 (0,80 mk) ; plaque de 0,118 sur 0,080, tige de 0,950 (0,75 mk). Les étiquettes portent, outre le nom latin de la plante, l'indication de la famille et la patrie.

Moyen simple pour éviter les déperditions de calorique. — MM. Blanzy, Poure et Cie, manufacturiers à Boulogne-sur-Mer, ont recours au procédé suivant pour éviter la déperdition de calorique dans les conduites de vapeur, dômes de générateurs, cylindres de machines, etc., de leurs usines.

Ils recouvrent simplement les surfaces de sciure de bois (quelle que soit son essence) agglutinée au moyen de colle de pâte. Si la colle a été employée très-liquide et si le mélange de sciure et de colle est pris à l'état de pâte compacte, l'adhérence est parfaite sur les surfaces à recouvrir, à la condition, toutefois, que celles-ci soient bien dégraissées. Il n'y a pas de retrait, et par conséquent, pas de fissures.

MM. Blanzy, Poure et Cie, affirment que des appareils à vapeur ainsi recouverts, donnent lieu à moins de déperdition de calorique que par l'emploi des autres produits calorifuges que l'on trouve dans le commerce.

Ils placent, sur les appareils à recouvrir, cinq couches successives de cinq millimètres d'épaisseur chacune, soit une épaisseur totale de 25 millimètres, et, avec cette epaisseur, ils prétendent obtenir un résultat beaucoup plus parfait qu'avec 50 millimètres indiqués pour les autres produits.

Le coût est presque nul, la sciure de bois étant, en général, sans emploi, dans un grand nombre d'industries. MM. Blanzy et Poure ont trouvé qu'avec 50 kilogrammes de farine, soit pour une somme de vingt francs environ, ils faisaient le même travail qu'avec mille francs des produits que le commerce livre, en général, aux prix de 15 à 18 francs les 100 kilogrammes.

La colle de pâte qu'ils emploient est simplement composée de farine, sans addition d'amidon. Le mélange, qu'on applique à la truelle avec la plus grande facilité, sert pour recouvrir les conduites de vapeur, à l'intérieur ou même à l'extérieur ; dans ce dernier cas, on a soin de mettre par dessus deux ou trois couches de coaltar (goudron de houille), pour rendre l'enduit imperméable à l'eau.

On facilite beaucoup l'application du mélange en tamisant la sciure pour en retirer les parties trop grosses.

Mais ce procédé, d'une très-facile application pour les tuyaux de fonte, exige pour les tuyaux de cuivre une précaution de plus. Pour déterminer l'adhérence de l'enduit, il faut préalablement étendre, sur le tuyau, au moyen d'une brosse à badigeon, deux ou trois couches légères d'une bouillie liquide de terre à poterie quelconque.

Après cette opération, on peut appliquer l'enduit de sciure de bois. Ce procédé paraît être également bon pour envelopper d'une première couche les glacières portatives.

Mastic résistant à l'humidité et à la chaleur. — Pour préparer cette matière, on mélange tout simplement de la glycérine ordinaire du commerce avec de la litharge lavée et sèche, dans des proportions telles qu'on puisse, suivant le besoin, obtenir, soit une pâte ferme, soit une bouillie, et la matière ne tarde pas à se transformer en masse dure et homogène.

On peut l'appliquer sur tous les métaux et même sur les corps qui peuvent être plongés sous l'eau. Elle résiste à une température de 275°; on s'en sert avec avantage pour rendre étanches les machines et les chaudières à vapeur, les pompes. On peut en faire des noyaux pour moulages; enfin la galvanoplastie peut en faire aussi usage, attendu qu'elle reproduit les surfaces copiées avec beaucoup d'exactitude et de finesse et peut aisément être rendue conductrice.

Pour l'utiliser comme lut ou masse plastique, on broie la litharge dans une capsule ; puis, toujours en remuant et pétrissant avec une spatule ou une molette, on ajoute de la glycérine jusqu'à ce qu'on ait obtenu la consistance voulue.

Les objets à rendre étanches sont décapés ou nettoyés avec soin, enduits ou frottés avec un peu de glycérine étendue, et on applique la matière aussitôt après qu'elle a été préparée.

(*L'Abeille médicale*).

Comte Fr. du Buysson, *l'Orchidophile. Traité théorique et pratique sur la culture des Orchidées*; Paris, chez Goin éditeur, 1 vol. in-8° 1878 (6 fr.). — Nous avons lu le traité de M. le Comte du Buysson avec le plus vif intérêt et nous nous empressons de le recommander à tous les amateurs d'Orchidées : c'est pour eux un livre indispensable

et tout rempli d'enseignements utiles. La première partie traite des installations, des serres et des règles générales de la culture : c'est écrit de main de maître et avec l'assurance que donnent l'observation et la pratique et, quant à nous, nous ne trouvons absolument rien à y reprendre. La seconde partie est une monographie horticole des genres et des espèces qui sont le plus généralement cultivés. M. le Comte du Buysson a pris sur le titre de son livre le titre d'amateur-praticien et il le justifie d'un bout à l'autre de son ouvrage. Il est rare que nous ayons à recommander une œuvre aussi éminemment utile.

Rob. Warner et **Benj. Williams,** *Select Orchidaceous Plants*, 2 vol. in-folio, 1862-1875, Londres, chez Lovell Reeve et Cie. — M. Robert Warner, un des plus célèbres orchidophiles d'Angleterre, a édité, sous le titre que nous venons de transcrire, un splendide ouvrage consacré aux Orchidées; il s'est assuré le concours de M. Fitch pour le dessin des planches coloriées et celui de M. Benj. Williams pour la rédaction et les notes culturales : rien ne manque par conséquent pour satisfaire à toutes les exigences des amateurs. Sa Majesté la Reine Victoria a bien voulu agréer la dédicace de ce livre vraiment royal. Les plus belles orchidées connues sont figurées dans les plus grandes proportions et avee une grande vivacité de coloris.

J. G. Baker, *A new key to the Genera of Amaryllidaceæ*; broch. in-8°, 1878; tiré du *Journal of Botany*. — Excellent opuscule sur la famille des Amaryllidées qui est représentée dans les cultures par un grand nombre, de belles plantes. Les genres les plus répandus sont *Galanthus*, *Leucojum*, *Zephyranthes*, *Haemanthus*, *Clivia*, *Griffinia*, *Sprekelia*, *Nerine*, *Brunsvigia*, *Amaryllis*, *Hippeastrum*, *Vallotta*, *Crinum*, *Pancratum*, *Eucharis*, *Narcissus*, *Polianthes*, *Alstroemeria*. La famille comprend 25 genres.

J. G. Baker, *An enumeration and classification of the Species of Hippeastrum*. — Ce beau genre, souvent confondu avec les Amaryllis, comprend 47 espèces qui sont classifiées par M. Baker, l'excellent monographe des monocotylées.

Richard Schomburgk. *Catalogue of the Plants under Cultivation in the Government Botanic Garden of Adelaide, South Australia;* Adelaide, 1878, 1 vol. in-8°. — Le savant et zélé directeur du jardin botanique d'Adélaïde, dans les Nouvelles-Galles-du-Sud, en Australie, M. Richard Schomburgk a rédigé et publié le catalogue des plantes qui sont cultivées dans son établissement. Cet ouvrage est intéressant et instructif sous plusieurs rapports et il prouve à quel degré de perfection est arrivé ce jardin situé presque à nos antipodes. Les gravures dont l'ouvrage est orné représentent des vues prises dans le jardin et les principales serres qui sont considérables. Les plantes les plus nouvelles et les plus recherchées dans l'horticulture européenne font partie des collections d'Adélaïde.

Théophile Durand, *Catalogue de la flore liégeoise*, Liége, 1878; broch. in-8° (chez M. Em. Decq, libraire; fr. 1,75). — M. Théophile Durand, ancien élève de l'université de Liége, a rédigé le catalogue méthodique des plantes supérieures qui se trouvent dans la province de Liége. M. Durand est un excellent observateur, un chercheur perspicace et assidu, aussi son travail est-il aussi complet que possible : il a soigneusement consigné les stations des espèces rares ou sporadiques. Son mémoire a été édité par la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique : nous nous plaisons à le recommander aux botanistes qui s'intéressent à la flore liégeoise.

Henri Van Heurck, *le microscope, sa construction, son maniement et son application à l'anatomie végétale et aux Diatomées*; 3me édition, Bruxelles, chez E. Ramlot, éditeur, 1878, I vol. in-12° avec planches. — Nous nous plaisons à signaler et à recommander cet utile manuel aux étudiants et aux personnes qui veulent se familiariser avec l'usage du microscope : on ne saurait trouver un guide plus sûr et plus expérimenté. Cette nouvelle édition est réellement un nouvel ouvrage.

L'album Vilmorin, cette belle publication iconographique consacrée aux nouveautés jardiniques, vient de s'enrichir de trois planches coloriées. La 28e des fleurs de pleine terre représente *Aquilegia caerulea*, *A. chrysantha*, Primevères du Japon, Pavots doubles et *Lophospermum scandens*. Le numéro 20 des plantes bulbeuses donne

Lilium tigrinum flore pleno, *Amaryllis sarniensis*, *Camassia esculenta* et des fleurs de Jacinthes. Enfin, le n° 29 de l'album des légumes figure des Pois, Radis, Betteraves et Courge de Valparaiso.

Baron F. von Mueller. *Introduction to Botanic teachings at the Schools of Victoria*, Melbourne, 1877 ; 1 vol. in-8°. — Voici un traité de botanique qui nous vient d'Australie. Il porte avec lui le cachet de son origine en ce qu'il consiste dans l'analyse des végétaux les plus caractéristiques de cette flore étrange. S'il convient pour les écoles de la colonie de Victoria, il n'est pas moins instructif pour les botanistes d'Europe. Ce nouveau livre est l'œuvre de l'infatigable baron F. von Mueller, botaniste du gouvernement à Melbourne, savant des plus distingués dont le zèle et le labeur sont illimités.

Le jardin d'essai. — MM. De Noter frères, éditeurs à Alger, annoncent la publication d'un album photographique des plus belles plantes qui se trouvent au jardin d'essai du Hamma d'Alger. L'ouvrage comprendra environ 200 photographies inaltérables.

D. L. Just. *Botanischer Jahresberichte*, Berlin, chez les frères Borntraeger, 1878. — Le deuxième fascicule du 4me volume 1876, récemment publié, contient l'analyse des publications faites en 1876 sur la morphologie et la classification des phanérogames, la tératologie, la paléontologie végétale, la géographie des plantes, la physiologie et la chimie végétale.

Barthélemy Du Mortier est mort à Tournay le 9 juillet 1878, dans sa quatre vingt-deuxième année, chargé de gloire et d'honneurs. Sa vie fut d'une activité prodigieuse, il fut à la fois homme politique, historien, archéologue, zoologiste et botaniste. Il ne connut jamais le repos et il était doué d'un esprit éminemment organisateur. Il s'est toujours adonné avec une grande ardeur à l'exploration de la flore belge ; il a publié des études monographiques sur les Graminées, les Jungermannidées, etc. La fougue de son caractère lui faisait aimer la lutte, même en dehors de la vie politique. Le plus grand service qu'il ait rendu à notre science est l'organisation du jardin botanique de l'État à Bruxelles.

M. J. N. Haage, fondateur de la maison Haage et Schmidt, à Erfurh, est mort, le 9 août de cette année, victime d'un accident pendant une herborisation dans les montagnes aux environs de Mürren (Oberland bernois).

M. Felix Porcher, Président de la Société d'horticulture d'Orléans, est décédé le 16 avril 1878, dans sa 81e année. Il réunissait en lui les mérites les plus éminents et les qualités les plus distinguées. Peu d'hommes on fait autant de bien et ont joui d'une considération plus générale et mieux méritée. M. Porcher a publié une bonne monographie du genre Fuchsia considéré au point de vue de l'horticulture. M. Delaire, secrétaire-général de la Société du Loiret a prononcé un discours ému lors des funérailles solennelles qui lui ont été faites.

Michel-Charles Durieu de Maisonneuve, Directeur honoraire des jardins et squares de la ville de Bordeaux, est mort le 20 mars 1878 dans sa quatre vingt-deuxième année. C'était un botaniste justement honoré : il explora l'Espagne et l'Algérie et une grande partie du midi de la France. Une notice nécrologique par M. C. Roumeguère fait connaître les principaux titres de Durieu de Maisonneuve à la considération du monde savant.

Le commandeur chevalier Robert de Visiani professeur et directeur du jardin botanique de Padoue, né à Sebecino, en Dalmatie, l'an 1800, est mort le 4 mai de cette année.

La lettre de faire-part porte avec raison que l'Université de Padoue perd en lui un de ses membres les plus illustres, l'Italie le nestor de ses botanistes et la science un vaillant champion. Son éloge, prononcé par le professeur G. Canestrini, a été publié par l'Université de Padoue.

Pierre François De Tollenaere, né à Avelgem (Flandre occidentale) est décédé à Saint-Josse-ten-Noode, le 9 août 1878, à l'âge de 58 ans et 7 mois. Cet excellent homme, artiste de talent, a dessiné et colorié un grand nombre de planches publiées par la *Belgique horticole.* Il maniait le crayon et le pinceau avec une remarquable dextérité et possédait au plus haut degré le rare talent de savoir peindre à l'aqua-

relle une fleur d'après nature. Ses peintures réunissaient l'exactitude botanique au mérite artistique. On peut déplorer que la plupart des aquarellistes cherchent ce qu'on nomme l'effet se soustrayant à l'obligation d'imiter la nature.

Ils produisent des aquarelles sans dessin, véritables trompe-l'œil, dans le genre des papiers de tapisserie. Cependant les grands aquarellistes, comme Redouté, Van Spaendonk et quelques autres sont admirés autant des artistes que des naturalistes, parce que leur talent s'est toujours inspiré de la nature, qu'ils ont su voir leur modèle, le comprendre et le reproduire. Tollenaere était de cette école, mais il était modeste et consciencieux. Son talent honorait la Belgique et il était fort apprécié à l'étranger. Il a collaboré non-seulement à la *Belgique horticole,* mais on trouve aussi de ses planches dans la *Flore des serres*, dans la *Revue horticole* de Paris, dans le *Florist and pomologist* de MM. Hogg et Moore, de Londres, l'ancien *Journal d'horticulture pratique de la Belgique*, l'ancienne *Revue des jardins et des champs* que Cherpin publiait à Lyon, la *Pescatorea* de M. Linden, la *Flore des Indes,* le *Journal de viticulture pratique*, les *Annales de la Société malacologique de Belgique*, le *Traité d'entomologie horticole, agricole et forestière*, etc. Pendant sa longue et laborieuse carrière, F. de Tollenaere a perfectionné l'art de la chromolithographie qui, dans ses rapports avec la botanique, est presque une spécialité en Belgique.

NOTICE SUR ANDRÉ MURRAY.

(*D'après le Gardeners Chronicle*, 19 janv. 1878, p. 86).

Il est peu de savants dont la mort a causé autant de regrets que celle d'André Murray. Son aménité, l'originalité de son caractère, la grande variété de ses connaissances et son empressement à les communiquer, lui ont créé autant de titres à l'estime et au respect de tous ceux qui l'ont connu, même en dehors du monde scientifique. La réputation d'André Murray s'est beaucoup étendue pendant ces dernières années, à cause de ses nombreux rapports avec la Société Royale d'horticulture de Londres où, dans le comité scientifique, il s'est trouvé en présence d'un grand nombre de membres animés comme lui du

même zèle pour les progrès de la science et le développement de l'horticulture.

La partie de sa carrière antérieure à son arrivée à Londres en 1860 étant probablement moins connue, nous croyons faire chose utile en produisant quelques notes à ce sujet.

Né à Edimbourg en 1812, André Murray est le fils aîné de William Murray Esq., de Conland, en Glen Farg, Perthshire et Dunerivie, Kinross-shire. Dès l'âge le plus tendre, il montra de grandes dispositions pour l'étude de l'histoire naturelle, et la lecture des ouvrages sur ce sujet, qu'il rencontra à Edimbourg, fit une vive impression sur son esprit et y jeta cette tendance qu'il eut toujours de se livrer à des recherches personnelles plutôt que de s'en rapporter à la science des autres. C'est ce qui a fait qu'aux derniers temps de sa vie, lorsque quelqu'un lui demandait son opinion sur tel point controversé de la science, il répondait judicieusement : « Ne me croyez pas sur parole, et voyez par vous-même si ce que je dis est vrai. »

Bien que les sciences naturelles fussent l'étude favorite de Murray, il se destina à la carrière du droit et pratiqua pendant quelques années dans l'attente d'une promotion à Londres.

En 1857, il lut à la Société botanique d'Edimbourg un travail sur un insecte infestant les plants de *Picea nobilis*. Il fut élu président de cette compagnie, ainsi que de la Société de physique pour 1858-59. Son discours d'entrée à cette dernière Société est inséré dans le 6e volume des *Transactions*. Dans le même volume, il publia des notes sur les arbres de la Californie, accompagnées de gravures, et sur les plantes du Vieux Calabar. Il a également décrit un grand nombre de Conifères envoyés par Jeffray au comité de l'Orégon fondé pour l'introduction des plantes de cette contrée. En 1857, il présenta à la Société royale d'Edimbourg un travail intéressant sur la vision des insectes et sur les insectes aveugles, insérée au 3e volume des *Proceedings*.

En 1861, parut de lui dans les transactions de la Société royale d'Edimbourg un laborieux mémoire sur un sujet ardu et que bien peu auraient voulu entreprendre : il y étudie les divers insectes parasites des plantes et disserte sur leur spécificité.

Dans un ouvrage récent auquel on a fait un accueil aussi juste qu'enthousiaste, « la distribution géographique des Mammifères, » Murray classe ces animaux en régions déterminées et accompagne son travail d'une riche collection de figures coloriées.

En 1860, A. Murray vint à Londres où il fut nommé secrétaire de la Société royale d'horticulture. Dans le cours de ses fonctions, il édita son remarquable travail sur les Pins et les Sapins du Japon, collabora au Journal de la Société par un grand nombre d'articles et contribua à la publication du magnifique *Pinetum Britannicum* de MM. Lawson, ouvrage qui est malheureusement resté incomplet.

En 1868, un comité scientifique établi au sein de la Société d'horticulture prit pour but l'étude des ravages causés par les insectes et les champignons sur les diverses espèces de plantes : A. Murray et M. Berkeley étaient les principaux membres de cette section.

C'est surtout en entomologie qu'A. Murray s'est distingué, et, dans cette science, il s'est spécialement occupé de l'étude des Coléoptères. Sa monographie des Nitidulidées, publiée dans les *Transactions de la Société Linnéenne*, est un spécimen admirable d'un travail patient et d'études ardues.

On lui confia en 1868 le soin d'organiser les collections d'entomologie économique au musée de South Kensington et c'est à ces travaux qu'il consacra les dernières années de sa vie. Il est regrettable qu'il n'ait pu publier que le volume sur les Aptères hors du catalogue qu'il avait préparé.

En 1873, M. Murray entreprit un voyage du Lac Salé à la Californie dans le but d'augmenter ses collections scientifiques et d'entreprendre des investigations géologiques au sujet de mines à exploiter. Les lettres qu'il a adressées de ces contrées à ses amis de Londres sont remplies de notes curieuses sur les pays qu'il a explorés, tant au point géologique que botanique et entomologique. Elles contiennent en outre un rapport remarquable sur l'influence climatérique que commencent à produire les travaux d'irrigation entrepris par Brigham Young.

C'est au retour de cette expédition que André Murray tomba gravement malade et depuis lors il ne put plus reconquérir cette santé et cette vigueur dont jusque-là il avait été gratifié : cela ne l'empêcha pas néanmoins de remplir avec zèle ses fonctions de directeur scientifique de la Société royale d'horticulture et trois jours avant sa mort, il travaillait encore à ses études de prédilection.

NOTE SUR LE **SOLANUM WALLISI** ET SES FRUITS COMESTIBLES.

PAR M. E. A. CARRIÈRE.

Voici un nouveau fruit qui semble pouvoir être cultivé dans nos contrées moyennant quelque précaution :

LE SOLANUM WALLISI.

L'un des plus nombreux — peut-être même le plus nombreux — en espèces, le genre *Solanum*, vient encore de s'enrichir d'une nouvelle sorte des plus remarquables, sinon par ses fleurs, au moins par ses fruits, qui non-seulement sont très-beaux, mais comestibles, ce qui est rare dans le genre *Solanum*, dont les fruits sont généralement considérés comme plus ou moins dangereux.

Le *Solanum Wallisi* (*S. melanocarpum* Hort. Ch. Huber) est originaire du Pérou ; on en doit l'introduction en Europe à M. Wallis, qui en avait acheté des fruits au marché de Guayaquil, où on les vend comme légumes sous le nom de « Guayavos. » M. Wallis, paraît-il, n'a pas vu la plante, qu'il suppose croître dans les provinces septentrionales du Pérou ; les fruits sont très-recherchés par les habitants, qui les mangent crus ou cuits. Il pense que cette espèce pourrait rendre de grands services dans les parties méridionales de l'Europe. C'est aussi notre avis.

M. Charles Huber, horticulteur à Nice, qui nous paraît être un des premiers qui aient cultivé le *Solanum Wallisi*, en avait reçu des graines de M. Ortgies et les a semées le 12 décembre 1875. Des nombreux pieds qu'il en a obtenus, il nous en a envoyés couverts de fleurs et de fruits, ce qui nous a permis d'en faire la description que voici :

Plante d'une grande vigueur, buissonneuse, compacte et très-ramifiée dès sa base, qui devient sous-frutescente ou même subligneuse, nigrescente ou mieux noire dans toutes ses ramifications ; rameaux et ramilles nombreux, légèrement anguleux ou sub-ailés. Feuilles très-longuement lancéiformes, entières, très-rarement et exceptionnellement légèrement lobées, longues d'environ 12 centimètres, larges de 4, régulièrement atténuées en pointe ; pétioles de 5-7 centim. de

longueur, d'un violet noir, ainsi que les nervures. Fleurs réunies en une sorte de corymbe scorpioïde, solitaires sur un pédicule d'environ 15-20 millim., noir, fortement villeux. Calice à divisions courtement ovales, très-longtemps persistantes. Corolle étalée, large de 25-30 millim., d'un violet foncé brillant, à divisions brusquement rétrécies et acuminées en pointe; étamines incluses, à filets plus courts que les anthères. Fruits allongés, cordiformes, atteignant environ 6 centimètres de longueur sur 4, parfois plus de diamètre, régulièrement atténués au sommet qui est brusquement arrondi, légèrement rétrécis à la base, sur laquelle s'appliquent les divisions du calice; peau lisse très-unie, luisante, d'un très-beau violet marbré picté, souvent çà et là bandelettée ou largement maculée. Chair blanc-jaunâtre, épaisse, fondante, très-juteuse, de saveur légèrement piquante, rappelant un peu celle du melon, faiblement sucrée, laissant néanmoins un arrière-goût poivré âcre. Graines portées sur une sorte de placenta central charnu, dressé au centre du fruit.

Les qualités que nous venons de rappeler sont celles que nous avons constatées sur des fruits qui ont mûri dans notre serre et qui, par conséquent, n'ont pu atteindre la perfection qu'ils devront acquérir sous des climats équatoriaux. A Nice déjà, les fruits paraissent être d'une qualité supérieure, à en juger d'après les dires de M. Ch. Huber. Ainsi dans une lettre de Nice en date du 13 janvier, il nous dit :

« Je viens de manger un autre fruit du *Solanum Wallisi*, et je suis extrêmement satisfait de son bon goût; la chair, très-fondante, d'une couleur jaune comme celle d'un prune de Reine-Claude, est très-douce.

Pour que les fruits aient acquis cette qualité, il faut attendre qu'ils soient d'une consistance tendre, les laisser en repos en évitant de les presser avec la main, ainsi qu'on le fait souvent, ce qui alors nuit au bon goût. Les plantes que j'ai laissées en pleine terre n'ont pas souffert des petits froids du mois de décembre, et elles poussent aussi bien que si elles étaient en serre. Pour les pays du Nord, je crois qu'une serre froide suffira pour les hiverner... J'en ai aussi fait préparer cuits, et j'ai constaté qu'ils forment un mets délicieux. »

Sans rien préjuger ni affirmer quant à la qualité des fruits du *S. Wallisi*, nous n'hésitons pas à déclarer qu'ils sont de toute beauté et qu'ils peuvent se conserver sur la plante pendant tout l'hiver et même plus (de décembre en avril), avec tous leurs caractères. Si on

les cueille un peu avant la maturité et qu'on les place dans un endroit sec, ces fruits se conservent également bien pendant très-longtemps. Mises dans une bonne serre à la veille des gelées, les plantes poussent pendant tout l'hiver et conservent leurs fruits avec toute leur beauté, ce qui ajoute à l'ornementation.

Nous croyons que, dans le centre et à plus forte raison dans le nord de la France, le *S. Wallisi* devra être planté de bonne heure à l'abri d'un mur au midi, et au besoin en le palissant contre celui-ci. Quant à la multiplication, on peut la faire de graines; mais le plus simple est le bouturage, qui est très-prompt et d'une réussite assurée. Placés sous des cloches dans la serre à boutures, les rameaux s'enracinent en quelques jours.

On pourra se procurer le *Solanum Wallisi* chez M. Ch. Huber, horticulteur à Nice (Alpes-Maritimes).

(*Revue horticole du Gers*).

L'HORTICULTURE LIÉGEOISE à L'EXPOSITION DU 2 JUIN 1877,

PAR M. A. DE LA DEVANSAYE,

Vice-Président de la Société d'horticulture de Maine-et-Loire.

A l'occasion du cinquantième anniversaire de la fondation de son Conservatoire de musique, la ville de Liége a donné des fêtes magnifiques. Parmi les distractions offertes aux nombreux étrangers accourus pour ces solennités, la plus belle et la plus agréable était, sans contredit, l'exposition des fleurs, organisée par les soins de la Société d'horticulture de la ville. Cette Société compte parmi ses membres une partie des grands amateurs belges : MM. Lamarche-de Rossius, Dieudonné Massange-de Louvrex et Ferdinand Massange-de Louvrex, F. Kegeljan, tous orchidophiles émérites, habilement secondés et conseillés par notre savant ami, le professeur E. Morren qui, par ses encouragements éclairés, est arrivé à produire une exposition très-réussie et à peu près entièrement composée par l'horticulture liégeoise, dont le mérité ne le cède en rien à celui qu'on est habitué

à trouver dans les grands centres, tels que ceux de Gand et de Bruxelles.

Toutes les mesures avaient été très-soigneusement prises pour obtenir un succès; déjà, lorsque l'exposition n'était qu'à l'état de projet, M. E. Morren, secrétaire de la Société, faisait publier un catalogue raisonné et méthodique des concours classés selon l'ordre botanique des familles végétales. Ce classement, si logique, est une nouveauté qui nous paraît très-bonne et qui devra certainement être imitée par les organisateurs des expositions futures. Cette heureuse disposition scientifique, toutefois, n'était que le prélude des soins donnés plus tard aux végétaux exposés. En effet, lorsque les plantes sont arrivées en masses pour orner le square Saint-Paul qui, selon l'expression de M. le président O. Lamarche, dans son discours au roi, « avait été orné comme par la baguette d'une fée bienfaisante pour fêter dignement ses visiteurs, » tout avait été prévu pour protéger et abriter convenablement les plantes les plus délicates.

Une serre en fer, construite par M. Dormois, de Paris, contenait les magnifiques collections d'Orchidées, de *Nepenthes* et autres plantes carnivores, les plantes nouvelles, etc. C'était une agréable surprise que la vue de ces végétaux exotiques montrant plus de 3,600 fleurs aux plus riches couleurs et aux formes les plus fantastiques ou les plus régulières. Le plaisir des yeux n'était pas encore suffisant, et pour conquérir les suffrages des tempéraments délicats, ces délicieuses Orchidées répandaient des parfums exquis et enivrants.

Pour ne pas être accusé d'exagération, je tiens à établir les faits par une preuve irrécusable, celle des chiffres. L'apport de M. O. Lamarche se composait d'une cinquantaine d'Orchidées, soit 500 fleurs; M. Dieudonné Massange exposait trente-quatre plantes avec 1,182 fleurs; son frère, M. Ferdinand Massange, avait trente plantes, 750 fleurs; enfin MM. Jacob-Makoy montraient trente et une plantes, ayant environ 900 fleurs.

Certes, nous avions été tous très-surpris par la magnifique floraison des Orchidées exposées à Bruxelles en 1876; que devons-nous dire, aujourd'hui, de cet énorme bouquet de fleurs tropicales, toutes écloses dans la région liégeoise? A Bruxelles, les principaux horticulteurs de la Belgique et de l'Angleterre s'était donné rendez-vous; à Liége, au contraire, quelques amateurs et un seul horti-

culteur, en réunissant leurs efforts, ont pu, sinon faire oublier, tout au moins égaler en mérite ce que nous avions enregistré dans nos souvenirs comme une éclatante manifestation du goût, des recherches et des soins donnés aux Orchidées. Ces plantes étaient autrefois réputées incultivables, et pour cela trop délaissées jusqu'à ces dernières années, tandis que maintenant leur culture est presque devenue popu - laire, les récentes introductions nous ayant fourni des sujets propres à orner les serres chaudes, tempérées et mêmes froides.

Les plus belles plantes de ce groupe étaient : les *Phalænopsis amabilis, rosea, Luddemani, splendens, Parishii, Manni; Odontoglossum vexillarium* (la belle variété), *O. radiatum, O. nævium, O. Alexandrae, O. hastilabium, O. luteo-purpureum, O. citrosmum-roseum, O. Pescatorei-majus;* les *Oncidium sarcodes* (bien fleuri), *O. Massangeanum, O. concolor, O. Weltoni, O. macranthum, O. Marshalli* (nouveau), *O. crispum, O. stelligerum*; les *Vanda cœrulescens, V. Boxali, V. Dennisoni* (rare en fleurs), *V. trichocentrum tigrinum, V. Veitchi suavis, V. planilabris*; citons encore un *Epidendrum species*; le *Galeandra Devoniana*; les *Aerides Fieldingi* et *virens*; les *Masdevallia nycterina, ignea* et *Trochilus*; un *Dendrobium Wardianum* (variété supérieure à celle connue); les *Cattleya Warneri, C. Mendeli, C. labiata splendens, C. labiata Luddemani, C. Skinneri*; le *Phajus Wallichi*; l'*Anguloa Reginae* (nouveau); le *Cypripedium Argus*, etc., etc.

Parmi les plantes nouvelles placées dans la serre aux Orchidées, on distinguait les lots de MM. Jacob-Makoy, comprenant *Kentia* (?) *Mac-Arturi* (Nouvelle-Calédonie, 1877); *Tillandsia flexuosa*, envoyé par M. Melinon, de la Guyane française, 1877 ; *Maranta Rodecki* (Brésil, 1877); *Anthurium Regeli* (Brésil, 1877); etc. Plus loin les plantes dites carnivores attiraient tous les regards, soit que la curiosité des visiteurs fût excitée par l'intérêt scientifique ou simplement par leurs formes singulières. Ces *insectivorous plants*, si à la mode en Angleterre depuis l'apparition de l'ouvrage de Darwin, séduisent en ce moment tous les amateurs de l'extraordinaire ; beaucoup voudraient essayer de suivre les phénomènes s'accomplissant dans la *digestion végétale*, qui a été spécialement étudiée en Belgique par M. E. Morren qui, du reste, affirme le fait dans les termes suivants (1).

---

(1) Voir la brochure intitulée : *La digestion végétale*. Bruxelles, 1876, in-8°.

« Il est désormais indubitable, écrit cet éminent botaniste, que certaines plantes ont le pouvoir d'attirer, de retenir, de tuer, de dissoudre et d'absorber les insectes et même les animaux supérieurs. Il n'y a pas lieu de revenir sur les faits en tant qu'ils sont connus ; il ne faut pas se le dissimuler, ces observations, quelque nombreuses et concordantes qu'elles soient, ont été accueillies avec une certaine réserve et même avec incrédulité par des savants qui ne sont pas à même de les répéter et de les contrôler ; le doute est encore répandu.

« Il y a lieu de s'en étonner, car, à mon avis les faits observés chez les plantes carnivores sont en parfaite harmonie avec la théorie générale de la nutrition des plantes...

« La digestion n'est pas exclusivement propre aux plantes carnivores, mais elle est générale à tous les êtres vivants et commune à tous les végétaux ; elle semble être la condition nécessaire à l'assimilation.

« La digestion animale est, dans son essence, considérée aujourd'hui comme une fermentation du genre de celles que les chimistes appellent fermentations indirectes ; elles consistent dans une hydratation, suivie de dédoublements de matières digestibles ou fermentescibles. Ces substances, qui sont dans un état complexe, sont converties en composés simples, diffusibles et par suite absorbables. Cette transformation merveilleuse et nécessaire constitue la digestion ; elle est opérée par une action aussi mystérieuse que puissante de certaines substances qu'on nomme ferments indirects ou solubles..

« ... Les aliments ingérés par les animaux ne sauraient être réellement absorbés, et par conséquent assimilés, s'ils n'éprouvent d'abord ce genre de transformation qu'on appelle digestion. »

Cette citation, qui est en quelque sorte le résumé de la brochure, suffit pour montrer l'attrait que l'on peut trouver dans la culture, assez difficile du reste, de ces végétaux, si intéressants comme sujets d'expériences scientifiques. Voici la liste des espèces exposées :

1° M. Jacob-Makoy (1er prix) : *Nepenthes hybrida*, *N. Hookeriana*, *N. Hookeriana major*, *N. intermedia*, *N. Rafflesiana*, *N. Zeylanica*, *N. ampullacea*, *N. Sedeni; Sarracenia variolaris*, *S. Drummondi*, *S. flava*, *S. rubra; Drosera spathulata*, *D. Capensis*, *D. dichotoma; Cephalotus fillicularis; Darlingtonia Californica*.

2° M. Ferdinand Massange (2e prix) : à peu près les mêmes plantes, sauf les *Dionaea muscipula; Pinguicula latifolia; Sarracenia flava*

picta, *S. purpurea*, et *Nepenthes laevis*, qui ne se trouvaient pas dans l'autre collection.

En sortant de la serre où se trouvaient toutes ces merveilles, on entrait dans une sorte de galerie vitrée destinée à la généralité des plantes de serres, moins délicates cependant que les précédentes. Là triomphaient les Broméliacées. Ce beau genre si apprécié depuis ces dernières années, était représenté par cinq belles collections; celles de M. Jacob-Makoy et A. Van de Wouver d'Anvers, 1er prix *ex æquo*, comprenaient toutes les belles espèces connues : *Æchmea densiflora*, *Bromelia argentea* à feuilles étroites, *Bromelia argentea*, variété *Rollissoni* à feuilles larges et courtes; *Tillandsia complanata*, *T. juncifolia*, *T. tenuifolia*, *T. staticeflora*, *T. pruinosa*; *Vriesea princeps*, *V. heterophylla*, *V. chlorostica*, *V. streptophylla* (l'un des quatre exemplaires connus; les trois autres se trouvent chez M. F. Massange, chez M. E. Morren et au Jardin botanique de Caen), *V. guttata*; *Billbergia Saundersi* (nec *Encholirion*); *Tussacia nitida*; *Hechtia glomerata* (espèce qui doit être exclue des Broméliacées); *Anoplophytum xiphioides*.

M. Ferdinand Massange (1er prix) montrait de beaux exemplaires de culture, parmi lesquels on distinguait un sujet très-fort du *Vriesea streptophylla* déjà cité, et le *Tillandsia musaïca*, ayant servi de type à M. E. Morren pour déterminer le nouveau genre, qui s'appellera désormais *Massangea*. M. F. Desbois, de Gand (2e prix), avait, dans son lot peu nombreux, mais bien choisi et très-bien cultivé, une variété du *Gusmannia grandis* à feuilles rouges en dessous. Ce caractère spécial et très-ornemental n'est pas particulier à cette seule plante car nous avons vu un autre sujet présentant la même coloration, cultivé dans les serres du palais du Luxembourg, à Paris. Enfin le Jardin botanique de Liége qui, grâce au soins de M. Ed. Morren, possède toutes les Broméliacées introduites, avait envoyé quelques grands exemplaires fleuris, fort curieux : *Æchmea spectabilis*, *Neumannia nigra*, *Bromelia acanga* (Beer), et un superbe *Bromelia Pinguin* (L.), en fruits, auxquels nous avons goûté, mais qui, je dois l'avouer, m'ont semblé acides et très-éloignés de la qualité de l'Ananas, dont ils n'ont, du reste, pas la forme; la plante donne une panicule assez longue (60 centimètres environ) et chargée d'une masse de fruits ovoïdes à peu près trois fois plus gros que ceux du Néflier du

Japon (*Eriobothrya Japonica*), qu'ils rappellent un peu par la couleur, la forme et le goût. Notons que cette admirable Broméliacée, si ornementale par son port, et dont l'inflorescence est superbe, est répandue sous divers noms : *Bromelia sceptrum* (Fenzl), *B. antiacantha* (Bert.), *B. Commelyana* (de Vr. et Beer), et *Agallostachys antiacanthus* (Beer, 1857).

A côté de ces belles collections, qui paraissaient avoir été réunies avec amour pour fêter dignement M. E. Morren, l'auteur d'une monographie de ce beau genre et qui, nous l'espérons, ne tardera pas trop à faire paraître ce travail devenu indispensable, on admirait les énormes Marantas de M. F. Massange; son *M. Massangeana* mesurait plus de 50 centimètres de diamètre ; toutes les autres espèces étaient représentées par des exemplaires aussi forts ; les nouveaux *M. Kegeljani* et *Oppenheimi* sont de très-bonnes plantes d'exposition.

Je ne voudrais pas faire un catalogue des plantes, ni répéter sans cesse les mêmes noms toujours vainqueurs ; je dois cependant dire que M. F. Massange, comme amateur, et M. Jacob-Makoy, comme horticulteur, nous ont encore montré un magnifique ensemble de plantes rares et variées. Parmi les Palmiers nouveaux, il faut citer : *Hyophorbe indica* (appelé à tort *Areca aurea*, et qui ne doit pas être confondu avec l'*H. lutescens*), *H. Commersoni* (et non *Areca rubra*) ; ces deux plantes sont très-rares ; *Geonoma Seemanni*, *G. Carderi*, *G. gracilis*, *G. elegantissima ; Glaziova insignis* (curieux par la base noire du dessous des feuilles) ; *Kentia* (?) *Lindeni*, *K.* (?) *gracilis ; Veitchia Canterburyana*, très-fort ; *Calamus hystrix ; Pinanga cœsia* (très-rare) ; *Pritchardia aurea* (plante nouvelle, qui sera appréciée davantage avec l'âge) ; *Brahea filamentosa*, fort, etc., etc.

Au milieu de toutes ces richesses, n'oublions pas les magnifiques *Bégonias tubéreux* et les *Caladium de l'Amazone* de M. Van Houtte ; ces deux collections étaient admirablement cultivées. Toutefois les nouveautés à fleurs doubles manquaient dans la première et dans la seconde ; les derniers semis de M. Bleu, à feuilles transparentes, comme dans la *Perle du Brésil* et autres, auraient dû y trouver une place. Il est vrai que lorsqu'on expose des hybrides d'*Amaryllis* et de *Bertolonia* (1er prix) comme ceux qui avaient été envoyés par le célèbre établissement de Gand, on peut être excusé de n'avoir pas toutes les nouveautés en fortes plantes. Les hybrides que nous avons

vus montraient qu'à la très-bonne culture, M. Van Eeckhaute sait joindre à propos les inépuisables ressources de la fécondation artificielle. Parmi les plantes nouvelles de semis se trouvait l'*Anthurium dentatum*, exposé par M. Constant Lemoine, d'Angers, hybride de M. A. de la Devansaye (médaille de vermeil).

C'est à dessein que je passe sous silence les Dracœnas nouveaux, qui n'étaient pas assez caractérisés pour être justement appréciés ; à leur propos, je dois dire qu'en Belgique ce genre est trop considéré comme bon pour fournir des plantes de collection ; c'est, je crois, une erreur. Les Dracœnas peuvent assurément être cultivés en spécimens pour les expositions, mais ils ne seront jamais des plantes de collection ; pour en tirer sérieusement parti au point de vue commercial, il faut les considérer comme plantes ornementales d'appartement, les cultiver en grand nombre et en faire *une spécialité* à mettre sous châssis, genre de culture incomparablement supérieur à celui de la serre. C'est d'ailleurs le procédé employé par nos horticulteurs angevins qui, chaque année, vendent des milliers de Dracœnas. Les Belges, qui sont nos modèles pour tant de cultures, ne pourront pas trouver mauvais qu'à notre tour aussi nous leur indiquions une bonne méthode : une fois n'est pas coutume.

Auprès de la galerie que nous venons de parcourir était placée la grande tente aux trois nefs ogivales, qui abritait les grands Palmiers, les Fougères arborescentes et les Azalées de la maison Jacob-Makoy ; toutes les bonnes espèces étaient représentées dans ces collections, entourées de très-bons sujets des mêmes genres, appartenant à M. Arnold Mawet (de Liége) ; il faut citer : une belle paire de Palmiers, les *Cocos Bonnetti* et *C. australis ;* un *Pritchardia macrocarpa* (très-bel exemplaire de cette nouvelle espèce, un peu plus rustique que ses congénères), et un beau lot de Cycadées, *Zamia villosa* et le nouveau *Zamia horrida latifolia.*

La description des principaux concours terminée, je dois proclamer les noms des lauréats des prix d'honneur.

I. A l'exposant amateur ayant le plus contribué à la splendeur de l'exposition :

1er prix : M. Ferdinand Massange-de Louvrex, à Liége.

2e prix : M. O. Lamarche-de Rossius, à Liége.

II. A l'horticulteur ayant le plus contribué au succès de l'exposition :

1er prix : MM. Jacob-Makoy et Cie, à Liége. (Honneur à M. Wiot, l'habile chef des cultures de cette grande maison, qui a pu réunir plus de 30 concours qui ont été autant de succès).

2e prix *ex æquo :* M. Arnold Mawet et Mme veuve Mawet-Postula, à Liége.

III. A l'exposant étranger à la ville de Liége qui aura pris la part la plus distinguée à l'exposition.

1er prix : M. L. Van Houtte, à Gand.

2e prix : M. D. Massange-de Louvrex, à Baillonville.

Après les travaux du jury dont j'ai eu l'honneur de présider la deuxième section ayant à juger les plantes de serre, un magnifique banquet a réuni les membres du comité organisateur et la plupart des exposants.

M. O. Lamarche-de Rossius, président, a porté un toast au roi ; M. le professeur Éd. Morren, secrétaire, a remercié les membres du jury et félicité les exposants ; M. Linden, père, a bu à la prospérité de l'horticulture liégeoise, et M. Niepraschk, à la ville de Liége.

J'ai tenu aussi à exprimer nos sentiments de sympathie pour la Société d'Horticulture de Liége, dont les principaux membres sont en rapport avec nous ; puis j'ai été heureux de remercier publiquement nos voisins de l'accueil si cordial et si bienveillant fait à votre représentant, et de féliciter les organisateurs de ces belles floralies qui grossiront la liste de nos grandes réunions horticoles toujours si merveilleusement organisées en Belgique.

NOTE SUR LES FONCTIONS DES FEUILLES DE LA VIGNE,

par M. Chevallier.

(*Journal de la Soc. d'hort. du dép. de Seine-et-Oise*, 1878, p. 89.)

Notre honorable collègue, M. Defurnes, a, il y a quelques mois, entretenu la Société d'un sujet fort intéressant : *Les fonctions des feuilles et les effets de l'effeuillement ;* il a rappelé que l'effeuillement était déjà pratiqué partiellement en arboriculture, soit pour diminuer la croissance des rameaux trop vigoureux, soit pour obtenir la

coloration et la maturité des fruits. Il a démontré que les feuilles étaient indispensables à la constitution et à la croissance de l'arbre, et que les suppressions devaient être faites très-prudemment. Il a démontré aussi, par suite d'expériences qui avaient été faites sur des Betteraves, que la suppression des feuilles de celles-ci avait eu pour effet non-seulement d'arrêter la croissance de la racine en volume, mais encore d'entraver la production du sucre qu'elles contiennent.

Les expériences, dont M. Defurnes vous a rendu compte, ont été continuées ; M. Macagno a lu récemment à l'Académie des sciences une Note sur les fonctions des feuilles de la Vigne.

« Dans les feuilles de la Vigne (dit l'auteur de cette Note), j'ai trouvé une quantité notable de matières analogues à l'amidon ou à la dextrine, de la glycose et de l'acide tartrique sous forme de crème de tartre ; ces résultats m'ont engagé à rechercher dans quelles conditions cette production a lieu et quelle relation elle peut offrir avec la maturation des Raisins. » Une analyse faite par M. Macagno, le 20 juin, établit que les feuilles de l'extrémité supérieure des sarments à fruits contiennent environ un tiers en plus de glycose et d'acide tartrique que les feuilles de la base de ces mêmes sarments.

D'autres analyses, faites à différentes époques, sur les grains de Raisin et sur les feuilles, ont permis à l'expérimentateur de conclure que la production de glycose dans les feuilles marche avec la production du sucre dans le Raisin et qu'elle se réduit beaucoup vers l'époque de la maturité, pour disparaître dès que cette maturité est complète. Il est ainsi conduit à considérer les feuilles comme le laboratoire de la production de la glycose et les sarments verts comme les conducteurs de ce précieux élément.

M. Macagno en conclut également que le pincement ne doit pas être trop sévère et qu'il doit être proportionné à la quantité des fruits, les feuilles étant indispensables pour la préparation de la glycose nécessaire à celui-ci.

Ainsi, des expériences rapportées par notre collègue, M. Defurnes, et de celles dont nous venons de parler, il résulte que les feuilles sont absolument nécessaires aux plantes, non-seulement pour leur croissance, mais encore pour l'élaboration des sucs développés dans les fruits.

Nous avions donc raison de nous élever contre les pincements

excessifs qui ont pour effet de soustraire à l'arbre une grande quantité de feuilles, et, par suite, de l'affaiblir tellement qu'il ne peut produire ni bois, ni fruits, et finit par dépérir.

Le pincement, nous ne saurions trop le répéter, doit être fait avec prudence et discernement sur les arbres fruitiers, ainsi que sur la Vigne; nous avons déjà dit dans quelle proportion il devait être fait sur les premiers, nous persistons à croire qu'il faut mieux le faire un peu long plutôt que trop court.

A l'égard de la Vigne, il résulte des expériences de M. Macagno, que le pincement du sarment fruitier a pour effet d'entraver la production du sucre; il faut donc, dans l'intérêt de la qualité du Raisin, l'allonger un peu plus qu'on ne le fait généralement.

Les horticulteurs de Thomery pincent le sarment fruitier à une longueur de $0^{m}40$, soit 2 ou 3 feuilles au-dessus de la grappe la plus élevée; ceux de Conflans pincent à 4 ou 5 feuilles, c'est-à-dire à une longueur de $0^{m}50$ au moins. Nous croyons que ce dernier système est à préférer, le Raisin est peut-être un peu moins coloré, mais il est mieux nourri, plus mûr et plus sucré.

En outre, l'effeuillage de la Vigne est pratiqué à Thomery, à trois reprises différentes; à Conflans, on n'effeuille pas ou très-peu, et seulement aux approches de la maturité. Nous croyons encore, par les mêmes motifs, que c'est aussi ce dernier système qui doit être suivi.

En effet, lorsque arrive l'époque de la maturité, les feuilles jaunissent, se fanent et ne peuvent plus servir à la nourriture du grain, on peut donc alors en supprimer une partie pour laisser à la grappe le moyen de parfaire sa maturité et sa coloration.

Il est bien entendu que les bourgeons anticipés seront toujours pincés à une feuille au-dessus de leur naissance et non entièrement supprimés.

MULTIPLICATION DE CERTAINES BROMÉLIACÉES.

Les amateurs de Broméliacées liront avec intérêt la note suivante, communiquée à la *Revue horticole* (1878, p. 6), par M. Ch. Cuisin.

Paris, 24 novembre 1877.

Cher Monsieur Carrière,

En lisant le dernier numéro de la *Revue horticole* où il est question de bouturage dans l'eau et de culture de Broméliacées, à propos du *Pitcairnia muscosa*, je me suis rappelé un fait dont j'ai eu l'occasion d'être témoin et que je soumets à votre appréciation. Il y a quelques années, M. Brongniart m'avait fait faire, pour la collection des vélins du Muséum, une peinture d'une Broméliacée, le *Portea densiflora*.

L'inflorescence étant terminale et la plante ayant drageonné du pied, M. Houllet la coupa et me la donna. Je l'ai mise dans l'eau, et, comme les feuilles conservaient leur couleur et leur rigidité, je la gardai ainsi pendant plusieurs mois. Un jour, en changeant l'eau du vase, je vis à la base de la première des feuilles qui trempaient dans l'eau une racine qui s'était produite, et à l'aisselle un bourgeon qui la traversait. J'enlevai alors cette feuille et coupai une rondelle de la tige, et ainsi de suite, coupant autant de rondelles que je trouvais de bourgeons.

Je mis toutes ces rondelles, qui possédaient ainsi chacune un bourgeon et quelquefois deux, sur de la terre de bruyère, et couvris d'une cloche (car c'est la seule espèce de serre que je possède). Au bout de quelques semaines, j'avais des jeunes pieds de *Portea* venant très-bien.

J'ignore si ce mode de multiplication est connu et s'il est en usage; c'est pourquoi je vous le soumets, pour que, si la chose en vaut la peine, vous la fassiez connaître.

On peut déduire de ces observations que, lorsqu'une plante à inflorescence terminale a été coupée, elle peut encore être utilisée, et l'on peut dire aussi que certaines Broméliacées qui drageonnent du pied à la surface d'un sol qui est humide peuvent également donner des drageons en d'autres points, quand ces parties sont dans un milieu favorable à leur développement.

Agréez, etc. »

CH. CUISIN.

N'y aurait-il pas dans cette lettre sur laquelle nous appelons l'attention, l'indication d'un nouveau mode que l'on pourrait appliquer à certaines Broméliacées rares ou d'une multiplication difficile ? C'est à essayer.

NOTE SUR LES DIFFÉRENTES CULTURES DE VIOLETTES, AUX ENVIRONS DE PARIS;

Par M. Millet, fils, de Bourg-la-Reine.

Avant de donner un aperçu de la culture des principales sortes de Violettes, je crois devoir rappeler le complet abandon où on avait laissé ces plantes charmantes, jusqu'à cette époque. Néanmoins, bien qu'elles aient été bien moins favorisées que beaucoup d'autres fleurs dont on vante la beauté, leur culture a pris un développement que nulle autre fleur n'a pu égaler comme fournissant au commerce des fleurs coupées. Depuis le 1er septembre jusqu'au 1er mai de chaque année, la Violette forme l'apport principal au marché aux fleurs de Paris ; et ce n'est pas seulement pour Paris que s'en fait la vente, car, depuis une douzaine d'années, l'exportation de ces fleurs prend une extension considérable, tant en France qu'à l'étranger ; son actif se compte par plusieurs centaines de mille francs chaque hiver.

Le développement de ce commerce est tel que, dans les environs de Paris, il se plante annuellement cent cinquante hectares environ de Violettes simples.

La Violette de Parme, elle aussi, tient une place bien respectable, car, en estimant de quinze à dix-huit hectares ce qu'il est planté de cette variété tous les ans, on reste au-dessous de la vérité. Du reste, le placement de ce produit est des plus faciles ; deux débouchés s'offrent pour cela aux producteurs : la vente en fleurs coupées, et celle des pieds en pots, qui sont très-recherchés ; celle-ci obtient, depuis quelques années, un grand succès.

Eh bien, ce succès, on ne peut pas dire que ce sont les réclames ni les Expositions qui l'on fait ; non, la plante se l'est fait elle-même et pour ainsi dire sans noms, car ces plantes ont toujours si peu préocupé

les horticulteurs, que leurs noms, pour les variétés connues, n'ont pas même une origine certaine ; beaucoup ont été nommées par hasard et il serait bien difficile de dire qui a été l'obtenteur des premières variétés. Déjà quelques personnes ont cherché à savoir l'origine des variétés les plus connues ; elles ont peu ou point réussi ; moi-même, aidé de personnes déjà âgées et principalement de mon père, qui a cultivé ces plantes pendant plus de quarante années, j'ai fait sans résultat de grands efforts pour retrouver la mise au commerce des variétés principales.

Déjà au commencement de ce siècle et bien avant peut-être, on cultivait les Violettes simples et doubles bleues dans un village près de Paris, à Fresnes-les-Reungis. Là, quelques cultivateurs avaient un champ de Violettes, que leurs femmes vendaient directement aux consommateurs, c'est-à-dire en se répandant dans les rues de Paris ; maintenant, dans cette localité, cette culture est totalement abandonnée.

Les violettes les plus connues à cette époque étaient les Violettes bleues pâles et peu remontantes, la Violette de Parme, aussi à fleur pâle, et une Violette à grande fleur bleue, mais très-tardive. Celle-ci est encore cultivée aujourd'hui à Fontenay-aux-Roses, mais en dernière saison. On cultivait aussi dans quelques jardins la Violette bleue double comme bordure.

Cet état de choses dura jusqu'en 1838 environ.

Alors apparut, à Fontenay-aux-Roses, chez M. Jean Chevillon, pépiniériste, la petite Violette hâtive et bien remontante, celle à fleur légèrement pâle, que l'on chauffe encore aujourd'hui ; c'est d'elle qu'on a obtenu la petite Violette hâtive à fleur foncée ; elle fut propagée par un horticulteur nommé Vogt, qui l'acheta un franc, non pas le pied, mais le petit coulant.

C'est dès cette époque, de 1838 à 1840, que l'on commença à les chauffer sérieusement, ainsi que la Violette de Parme, et elles formèrent dès lors l'objet d'un commerce régulier sur le marché de Paris. Bientôt, à Fontenay-aux-Roses, plusieurs pièces de terre furent plantées en Violettes ; depuis cette époque, les champs de Roses ont fait totalement place à ceux de Violettes. Dix à douze ans plus tard se glissa dans le commerce la petite Violette hâtive à fleurs foncées, dont j'ai parlé plus haut.

Jusqu'en 1859 ou 1860, il en fut ainsi ; à cette époque parurent deux nouveautés qui firent sensation et qui remplacèrent les variétés précédentes : l'une est la Quatre-Saison hâtive à grande fleur, donnée par la maison Vilmorin-Andrieux à M. Sauprez, de Verrières, dont elle a pris le nom, et qui fait une concurrence énorme à la petite Violette hâtive, à cause de la beauté de ses fleurs et de la facilité qu'on trouve à la mettre en bouquets.

L'autre nouveauté était la Violette de Parme à fleur plus foncée que dans l'ancienne. Dire qui l'a mise au commerce, cela m'est impossible, n'ayant pu obtenir de renseignements à ce sujet ; néanmoins, le succès de cette variété a été immense ; car, depuis ce jour, on n'en cultive plus d'autre.

Plusieurs autres variétés étaient connues à cette époque ; mais, comme elles ne présentaient qu'un intérêt secondaire, je crois devoir les passer sous silence. De 1860 à 1865, nous voyons apparaître la Czar et la Parme bleu foncé ; mais cette dernière a été bien vite reconnue défectueuse, malgré sa belle couleur, son défaut étant de prendre une teinte sanguine, dans ses pétales du milieu.

Quant à la Czar, ce fut tout autre chose : la grandeur de ses fleurs, la beauté de son feuillage, ainsi que sa belle tenue, la placèrent de suite au premier rang ; cependant bien qu'elle ait paru au commerce de 1866 à 1867, son véritable succès ne date que de 1876. Aujourd'hui, elle est devenue la fleur du monde élégant ; son seul défaut est de ne pas être généreuse, en décembre et janvier.

Enfin, dans ces dernières années, beaucoup d'autres variétés sont venues enrichir la collection, notamment la Czar bleue ou Reine Victoria, qui est une variété très-belle mais un peu tardive, et dont les pétales arrondis sont d'un bel effet.

La Belle de Chatenay a la fleur double blanc tacheté de violet, ce qui lui constitue un grand défaut au point de vue de la fleur coupée ; elle est très-tardive.

Une des bonnes variétés nouvelles est la Czar blanche, qui est très-recherchée ; malheureusement ses pétales manquent d'épaisseur et la rendent défectueuse au point de vue de la conservation de ses fleurs ; je crois cependant qu'en la ressemant on en obtiendra des fleurs plus corsées.

Je dois dire avant de terminer ce rapide exposé, quelques mots sur

les trois variétés nouvelles que j'ai présentées, cet hiver, à la Société.

1° La Lilas, Violette originale par sa couleur, est l'une de celles qui donnent le plus de fleurs pendant l'hiver ; elle est très-odorante.

2° La Brune de Bourg-la-Reine, qui offre l'un des plus beaux coloris, élève sa fleur sur une haute tige. Elle est assez tardive.

3° La violette Souvenir de Millet père est sans contredit la plus grande des Violettes ; je la crois appelée à un grand succès pour fleurs coupées. Elle est l'une des plus hâtives, c'est-à-dire qu'elle donne en décembre et janvier, époque où les Violettes sont le plus recherchées, et où les autres fleurs sont très-rares.

Il est encore une violette qui pourrait rivaliser avec les meilleures en tardivité, en grandeur de fleur et en bonne tenue, mais qui malheureusement est trop pâle pour être fort recherchée à la vente ; c'est la Violette Wilson qui m'a été gracieusement offerte par notre honorable secrétaire-général, M. A. Lavallée.

Diverses méthodes se présentent pour la culture de la plupart des Violettes.

Sauf la Violette de Parme sur laquelle je reviendrai, la multiplication s'en fait généralement par la division des cœurs, que l'on prend dans les vieilles touffes; pourtant celui qui cultive bien choisit de préférence les coulants ou filets à cœur bien formé, qui se sont enracinés pendant l'hiver autour de la touffe mère. Ces filets n'ayant pas fleuri ou ne l'ayant fait que peu, sont plus aptes à bien végéter et à former des plantes convenables.

Deux ou trois filets sont nécessaires pour former une touffe.

La plantation s'en fait : pour les espèces hâtives, du 25 mars au 20 avril ; pour les espèces tardives, telles que Blanche, Czar, Double bleue et autres, du 15 avril au 5 mai. On doit distancer les plants d'environ 25 à 30 centimètres dans tous les sens, parce qu'étant plantés trop serrés, quand l'année est humide et que les plants poussent beaucoup en feuillage, on est exposé à ce que les cœurs s'annulent et ne donnent pas de fleurs.

Toute facile que paraisse la culture des Violettes, elle présente ses difficultés ; ainsi, par exemple, on n'a jamais de fleurs sur des Violettes plantées sous des arbres, ou à l'ombre, ou dans un coin de jardin où l'air manque. Bon nombre de personnes sont trompées par l'apparence du feuillage ; il est pourtant bien rare de voir des Violettes à grand

feuillage être bien florifères. Deux ou trois binages sont nécessaires pendant l'été.

Quand arrive le mois d'août, si les violettes poussent beaucoup de filets, on doit avoir soin de les ôter une ou deux fois ; cette opération a pour but de faire grossir les cœurs intérieurs et de préparer une belle floraison ; si l'on n'a pas ce soin, il arrive bien souvent que la végétation passe toute dans ces filets et fait annuler les cœurs du milieu (la Czar blanche est la Violette la plus sujette à cet inconvénient). J'ai vu des Violettes qui avaient souffert tout l'été de la sécheresse donner une floraison magnifique, tandis que de bien amples feuillages, dont on avait négligé l'effilage, ne donnaient presque rien.

Si les mois d'août et septembre sont par trop secs, quelques arrosages produisent un bon effet.

On propage également les Violettes par les semis ; mais bien souvent il arrive que, ayant une bonne variété, on la perd en semant ; pourtant, pour ceux qui cultivent ces plantes en grand, le semis est bien utile, car pas une Violette ne vaut celle de semis pour donner des fleurs en quantité ; mais alors il faut avoir grand soin de bien épurer le semis la première année, et toujours rentrer dans la variété qu'on préfère.

Au 15 octobre, les personnes qui désirent une belle floraison d'hiver doivent se préparer à mettre les plantes à l'abri. Pour cela trois ou quatre manières se présentent ; toutes sont bonnes, mais elles sont bien différentes.

La première est le panneautage sur place, c'est-à-dire qu'on porte les coffres et les châssis sur les Violettes : c'est l'opération la plus simple pour avoir de grandes fleurs, parce que, dans ce cas, les plantes ne subissent aucun déplacement. Il faut disposer la plantation à cet effet, au printemps, et planter sur six rangs de largeur, de telle sorte que les coffres puissent bien aller dessus et qu'ils soient pleins.

La deuxième manière consiste à préparer un terrain léger, dans des coffres qui seront bien exposés au midi. On arrachera alors les Violettes en grosses mottes et on les plantera serrées, afin que le feuillage se touche ; toutefois, en arrachant, on aura soin d'enlever les feuilles jaunes.

La troisième manière est la plantation au plantoir. On prépare son

terrain comme pour la méthode précédente; puis on arrache en secouant la terre totalement de manière à mettre les racines à nu ; alors on enlève les vieilles feuilles jaunes, celles qui ont une tendance marquée à le devenir, et les coulants ou filets qui ne sont pas à fleur. On plante avec le plantoir environ 60 à 80 touffes par panneau, suivant leur force. Enfin la dernière méthode pratiquée par quelques personnes est le rempotage. Vers le 15 octobre, on place une cinquantaine de pots par châssis bien enterrés ; de cette manière on peut en transporter de temps en temps dans un endroit plus chaud ; ce travail est surtout recommandable pour les personnes qui ont peu de Violettes et qui veulent en avoir de fleuries pendant toute la saison d'hiver.

Lorsque les plantations seront terminées on donnera beaucoup d'air jusqu'au 1er décembre, époque où on chauffe ces plantes. Le chauffage des Violettes est à peu près uniforme, tant pour la Parme que pour les simples.

Le procédé qui convient le mieux est le chauffage par les sentiers. Voici comme on procède : on creuse les sentiers à la profondeur de 60 à 65 centimètres, on remplit cette fosse de fumier mélangé, vieux et neuf ; le fumier trop neuf ne vaudrait rien : dans beaucoup de cas, il ferait avorter les boutons dans le cœur. On devra, si l'hiver est rude, renouveler le fumier de ses sentiers, tous les 18 à 20 jours.

Quand à la Violette de Parme, la multiplication en est à peu près la même que pour les autres variétés, à l'exception du semis qu'on ne peut pas faire, faute de semence. Cependant quelques personnes ont pensé qu'elle rapporte de la graine ; moi-même j'ai vu des capsules sur celles qui se simplifiaient ; mais je dois avouer que je n'ai jamais trouvé une graine capable d'être semée sur les pieds dont la duplicature est bien prononcée ; je n'ai même jamais trouvé la capsule. D'où je conclus que comme je cultive environ 25000 pieds de Violette de Parme tous les ans, si le fait ne s'est pas présenté à moi, c'est qu'il n'existe pas ou qu'il est d'une grande rareté, puisqu'il a toujours été l'objet d'une grande attention de ma part. Mais puisque la multiplication n'existe pas par ce moyen, revenons aux procédés connus.

On multipliera la Violette de Parme comme je l'ai décrit pour la Violette simple. Cependant un autre moyen est employé par beaucoup de personnes ; il a cela de bon que le plant n'est pas fatigué par le chauffage des Violettes pendant l'hiver. Voici comment on procède : au

mois d'août ou en septembre, lors de l'effilage des pieds de Violettes on met les filets en jauge, se touchant ; on les abrite pendant l'hiver, soit au moyen de vieux châssis, soit simplement avec des paillassons. Pendant la mauvaise saison, ces plants prennent racine, et au printemps ils sont parfaits pour la plantation.

Elle doit se faire sur six rangs à environ $0^{m}18$ d'espacement entre les pieds, pour pouvoir panneauter sur place, car, autant que possible, pour avoir un beau résultat et obtenir des fleurs bien bleues, il ne faut pas déranger les plantes ; pourtant les personnes qui en ont peu pourront les rapprocher, sous leurs châssis, le plus possible en mottes, pour qu'elles ne s'en aperçoivent pas. On mettra de 45 à 60 pieds par panneau, suivant la force. Quant aux personnes qui en ont très-peu, elles peuvent rempoter à l'automne, mettre en serre ou sous châssis, surtout bien près du verre. Encore le résultat laisse-t-il souvent à désirer.

Pour ce qui est du forçage, on procédera de la même manière que pour la violette simple ; mais il est de toute nécessité de commencer beaucoup plus tôt, c'est-à-dire le 15 octobre; sans cela les plantes s'affaibliraient et ne donneraient des fleurs qu'au printemps, tandis que de bonnes Violettes de Parme, bien travaillées, doivent donner depuis le 15 octobre jusqu'à la fin d'avril ; c'est, je crois, la plante la plus généreuse en fait de fleurs.

Avant de terminer cet exposé de la culture des Violettes, je dois signaler deux ou trois de leurs maladies qui sont le plus à craindre. La première ou celle qui se montre la première, est due à un Puceron noir qui ronge les tissus extérieurs des racines. Souvent vous voyez des Violettes jaunir et finalement mourir; vous les arrachez pour découvrir la cause de leur mort; vous vous apercevez alors qu'il ne reste plus rien que l'intérieur des racines qui sont toutes noires ; les tissus extérieurs ont disparu. Peut-être que plusieurs bassinages de la terre au jus de tabac feraient du bien ; en tous cas, ce traitement serait fort onéreux.

La deuxième maladie est due au Puceron vert qui s'acharne après les feuilles et les fleurs. Dès qu'il atteint les pieds des Violettes, on voit les feuilles se gaufrer et les pédoncules des fleurs se tortiller : 3 ou 4 bassinages au tabac suffisent pour faire disparaître l'insecte. Puis vient le moisi qui a quelquefois des conséquences très-graves ; il

se forme par petits groupes dans les plantes et fait pourrir feuilles et fleurs ; il est dû principalement à l'inaction où reste la végétation pendant l'hiver. Le meilleur procédé pour l'éviter est de donner de l'air autant que possible, et deux ou trois arrosages pour laver les feuilles. Je dois encore signaler l'une des difficultés de la culture des Violettes qui, sans être une maladie, n'en est pas moins désagréable. Quand l'année est pluvieuse, en août et septembre, beaucoup deviennent borgnes, ou, pour m'exprimer plus clairement, tous les cœurs se sont annulés et ne donnent rien de l'hiver. Eh bien ! quand les Violettes se présentent, à l'automne, dans de pareilles conditions, je conseille de tout déplanter afin de ne conserver que les bonnes plantes.

(*Journ. de la Soc. centrale d'hort. de France*, 1878, *p.* 230).

LA FLORE DU CAP.

PAR LE Dr D. CLOS.

« Aucun pays au monde n'a jamais fourni aux jardins d'Europe autant de plantes ornementales que la Colonie du Cap, surtout au commencement de ce siècle ; aussi a-t-on l'habitude jusqu'à présent de qualifier de ce nom les serres qui n'ont pas besoin d'une température tropicale (Grisebach). »

Plus de 8,000 espèces vasculaires, et sur ce nombre plus de 800 Monocotylédonées à fleurs colorées, 400 Bruyères, 290 Mésembrianthèmes ou Ficoïdes, 160 Pélargoniums (1) et autant de Séneçons, plus de 100 Oxalis et plus encore d'Hélichryses ou Immortelles (114 espèces), un peu moins de Crassules (94 esp.) (2), et d'Indigotiers (84 esp.), 412 Iridées, près du double de Liliacées et d'Amaryllidées réunies, 150 Orchidées, 245 Protéacées (3), 89 Asclépiadées, puis encore des

---

(1) Plus de la moitié des espèces du genre *Monsonia*, dépendant aussi de la famille des Géraniacées, appartiennent au Cap.

(2) Entre autres les *Crassula portulacea*, *cordata*, *ramosa*, *lycopodioïdes*, *rosularis* Harv., les *Rochea* et les *Cotyledon* qui figurent dans nos jardins, et le *Grammanthus gentianoïdes*.

(3) Surtout les genres *Protea* et *Leucodendron*. En fait d'arbres, on cite entre

genres très-riches en espèces, 71 *Selago*(1), 148 *Aspalathus*, 61 *Heliophila*, 51 *Muraltia* (2), 100 *Agathosma* (3), 58 *Phylica*, 39 *Cliffortia*, 33 *Mahernia*, 30 *Arctotis*, toutes les Bruniacées connues; voilà des chiffres qui peuvent donner une idée de la végétation de cette contrée. Ajoutons que sur une seule montagne, le Dutoitskloof, près de Paarl, Drège a pu compter au printemps environ 760 espèces de plantes vasculaires en fleur.

Quant aux Bruyères, il n'est presque pas de saison où l'aspect de la contrée ne soit embelli par certaines de leurs espèces chargées de fleurs élégantes à couleurs vives, car elles habitent en partie les plaines et en partie les montagnes de la côte sud-ouest, où les pluies ont lieu à des époques différentes. De concert avec leurs affines, les Epacridées, elles s'élèvent à la hauteur de deux ou trois mètres, et on a pu dire à bon droit qu'au Cap, la Bruyère devient bois. « L'effet pittoresque de ces forêts est d'autant plus relevé, dit M. Karl Müller, qu'elles ne se limitent pas à des lieux tourbeux et sablonneux, comme le font leurs sœurs du type européen, mais elles revêtent là le sol le plus riche en humus, et elles bordent les rives des cours d'eau et les cimes des montagnes. » Une foule de végétaux appartenant à des familles diverses (Rhamnées, Polygalées, Diosmées, Bruniacées, Stilbinées), se rapprochent des Bruyères par la forme des feuilles.

Dans les districts orientaux de la colonie abondent ces singulières plantes grasses qui sont en Afrique les représentants des Cierges du Mexique : j'entends les Stapélies et les Euphorbes charnues, dépourvues de feuilles tantôt complétement, tantôt en apparence.

Mais le Cap est avant tout le pays des fleurs. Il fournit à nos jardins leur plus riche parure, et a permis à Redouté d'élever ce magnifique

---

tous le *Leucodendron argenteum* qui semble *scintiller d'un bleu céleste*, grâce au duvet doux et soyeux qui recouvre ses feuilles.

(1) Et aussi les *Hebenstreitia* qui appartiennent également à la famille des Sélaginées, mais dont quelques espèces sont herbacées.

(2) De la famille des Polygalées; nos *Polygala* de collection sont aussi originaires du Cap; tels les *P. oppositifolia, latifolia, cordifolia, attenuata, speciosa, myrtifolia, bracteolata, heisteria.*

(3) Et les genres voisins appartenant, comme l'*Agathosma* aux Diosmées, savoir : *Diosma, Barosma, Adenandra, Macrostylis, Coleonema*, etc.

monument qui, sous le titre de *Liliacées* (1), semble rivaliser de fraîcheur et de coloris avec la nature, associant aux vraies Liliacées leurs proches parentes les Amaryllidées et les Iridées (2), et même les Asparaginées, les Musacées, etc. Citer pour les premières l'Agapanthe, le Weltheimia, l'Ornithogale doré, les Tritoma, l'Albuca, Lachenalia, la plupart des Aloès et en particulier les sous-genres *Gasteria* et *Haworthia ;* pour les secondes, les *Hœmanthus*, *Crinum* (*longiflorum*, *variabile*, *capense*, etc.), *Buphane*, *Cyrtanthus*, plusieurs Amaryllis (les *A. purpurea*, *undulata*, *blanda*, *flexuosa*, etc.); pour les troisièmes les *Witsenia*, *Ixia*, *Watsonia;* la plupart des Glaïeuls et des *Moræa*, voilà certes de quoi tresser de splendides couronnes. Joignez-y les *Strelitzia* sans rivales et dont la fleur frappe d'étonnement l'œil le plus indifférent, et vous pourrez former de tous ces joyaux le plus riche écrin. Quel merveilleux tapis ne doit pas représenter tout ce cortége diapré de Flore, quand il surgit tout-à-coup du sol sous l'influence d'une pluie bienfaisante !

Mais même dans le vaste domaine des Dicotylédones, indépendamment des familles et des grands genres cités plus haut qui dominent au Cap, on pourrait signaler nombre de groupes naturels où les plantes de la pointe méridionale d'Afrique, sans être très-multipliées, n'en occupent pas moins un des premiers rangs par leur beauté. Faut-il rappeler dans les Cycadées, les *Encephalartos;* dans les Thymélées, le *Daïs*, le *Passerina filiformis*, le *Gnidia simplex ;* dans les Plumbaginées, la belle Dentelaire du Cap, si répandue dans toutes les collections; dans les Labiées, le *Leonotis* ou Phlomis faux Leonurus, que l'on ne propage point assez ; dans les Acanthacées, la Meyénie de Vogel ; dans les Bignoniacées, le Tecoma du Cap; dans les Scrophularinées, les *Chœnostoma*, *Nycterinia* (*selaginoïdes*, *capensis*, *lychnidea*), et le joli *Phygelius* du Cap ; dans les Borraginées, l'*Echium formosum ;* dans les Gentianées, le *Villarsia ovata* et les *Chironia* (*baccifera*, *linoïdes*, *frutescens*) ; dans les Jasminées, le Jasmin glauque ; dans les Lobéliacées et les Campanulacées, les Lobélies érine et bicolore, la Wahlenbergie du Cap ; dans les Composées, à côté des Hélichryses

---

(1) Huit volumes in-folio avec près de 500 planches et publiés de 1802 à 1816.

(2) Vingt-cinq genres d'Iridées appartiennent exclusivement au Cap.

(Immortelles) et Arctotis déjà nommés, *Helipterum humile*, *Charieis heterophylla*, *Garuleum pinnatifidum*, *Sphœnogyne speciosa*, *Gamolepis Tagetes*, *Chrysocoma Coma-aurea*, *Brachylœna neriifolia*, *Tarchonanthus camphoratus*, *Athanasia crithmifolia*, *Senecio scandens*, *Osteospermum moniliferum*, *Othona cheirifolia*, *Venidium calendulaceum*, *Agathœa amelloides*, et les *Gazania* si brillants de couleur, et les *Kleinia* si étranges de forme, et le *Senecio pyramidatus*, introduit à la date d'une dizaine d'années. Les *Gardenia amœna* (Rubiacées), *Cunonia capensis* (Saxifragées), *Melianthus major* et *minor*, les Mauves du Cap et effilée, la Ketmie pédonculée, une belle Nymphæacée, le Nymphæa à feuille en bouclier, sans parler de plusieurs représentants des Légumineuses (*Podalyria*, *Liparia sphærica*, *Loddigesia oxalidifolia*, *Tephrosia grandiflora*, *Erythrina Humeana*, *Schottia speciosa*, plusieurs *Crotularia*, etc.), méritent aussi une mention.

Mais il faut s'arrêter; nous avons seulement tenu à montrer que l'amateur de belles plantes pourrait réunir, en puisant uniquement à la Flore du Cap, une collection qui ne le céderait à coup sûr à aucune autre. C'est peut-être la région qui a fourni le plus grand nombre d'arbrisseaux et d'arbustes intéressants de nos serres et de nos orangeries. Si la végétation du Cap n'est pas à proprement parler luxuriante, c'est une des plus riches en formes; aussi, lorsque M. Alphonse de Candolle, suivant les traces de son père, cherchait à grouper toute la végétation du globe en régions naturelles, le Cap représentait-il une des quarante-cinq régions admises par ce savant (Voy. son *Introd. à la Bot.*, t II, p. 307). Dans une tentative du même genre faite par le suédois Schow, le Cap forme un royaume, le *Royaume des Stapélies et des Ficoïdes*. Cette importance attribuée à une portion si limitée du globe est pleinement justifiée par ce fait que « tous les arbres et arbustes du Cap et une multitude de petits arbrisseaux appartenant aux Ericacées, Composées, Légumineuses, etc., sont différents des nôtres et se retrouvent très-rarement dans des pays qui ont de l'analogie avec le Cap (Alphonse de Candolle, *Géogr. botaniq. raisonnée*, p. 329). »

A côté de ce luxe de végétation, qui permet tous les ans de nouvelles introductions, on a droit d'être surpris en constatant la pauvreté de cette extrémité méridionale de l'Afrique en plantes indigènes essentiellement utiles : peu de fruits, peu de ressources alimentaires. Et

cependant la contrée est propice à la culture des légumes et des arbres fruitiers non-seulement de l'Europe, mais de presque toutes les contrées du monde.

Longtemps toutes les connaissances sur la végétation de la partie méridionale de l'Afrique se bornaient à la Flore du Cap (*Flora capensis*) de Thunberg. Aussi a-t-on quelquefois désigné cette contrée en géographie botanique sous le nom de *Royaume de Thunberg*. Aujourd'hui les documents abondent : Burchell, Drège, Ecklon, Zeyher, et enfin pour ne citer que les principaux, MM. Harvey et Sonder, auteurs d'un nouveau *Flora capensis* (3 vol., 1859-1865), nous ont initiés à toutes ses richesses. On doit aussi beaucoup à la Colonie anglaise du Cap, qui s'est depuis longtemps attachée un botaniste colonial chargé de lui présenter tous les ans un rapport sur les progrès accomplis ou à réaliser. La botanique est même professée au Collége du Cap.

Mais, si les progrès de cette science réclament avant tout des collections de plantes sèches et d'exactes descriptions, l'horticulture a de toutes autres exigences. Aussi, dès 1772, le directeur du Jardin royal de Kew, Aiton, songeait-il à mettre à profit la Flore du Cap pour enrichir cet établissement, devenu depuis si prospère. A son instigation, le jardinier Francisco Masson n'hésite pas et se rend dans la colonie; il y séjourne pendant près de trois ans, y rencontre Thunberg, se lie avec lui, et ils parcourent ensemble le pays, poussant même jusqu'aux frontières de la Cafrerie. On doit à Masson l'introduction d'un grand nombre d'espèces de Pélargoniums, de Bruyères et de plantes bulbeuses. Linné, qui était en correspondance avec lui, crut devoir récompenser son zèle en inscrivant à perpétuité ce nom dans la science par la création du genre *Massonia*.

(*Annales de la Soc. d'hort. de la Haute-Garonne*, 1878, p. 178).

CULTURE DES CYCLAMEN DE PERSE,

par M. Albert Truffaut.

(*Journ. de la Soc. d'hort. du département de Seine-et-Oise*, 1877, p. 45).

Les Cyclamen de Perse sont certainement parmi les plus belles plantes qui ornent nos serres. Leur brillante et abondante floraison, en plein hiver, les rendent les bienvenus de tous les amateurs. Mais, malheureusement, et quoique ces plantes soient bien connues chez nous et cultivées en grande quantité, on en rencontre rarement de semblables, comme beauté, à celles qui se cultivent communément en Angleterre, soit chez les amateurs, soit chez les horticulteurs qui les vendent sur les marchés. Il n'est pas rare, de trouver en ce pays des Cyclamen d'un luxuriant feuillage et ne présentant pas moins de 50 à 60 fleurs ouvertes à la fois. Impossible de comparer ces plantes à celles que l'on trouve chez nous, et dont les plus belles portent rarement plus de 10 à 15 fleurs. D'où vient cette différence ? Elle n'est pas due à une moindre intelligence de la part de nos cultivateurs, mais peut-être à une idée fausse que l'on a toujours eue sur la culture de cette plante. Le fait constant est que nous mettons deux années et demie, généralement trois, à cultiver un bulbe, qui ne donne que de maigres résultats, tandis que nos voisins arrivent en l'espace d'une année seulement à produire de magnifiques plantes.

Par rapport à ce résultat, j'ai cru intéresser quelques-uns de nos collègues en traduisant du journal « *The Garden,* » un article écrit sur ce sujet par M. James Gibbs, un des cultivateurs les plus heureux de ce genre.

« Généralement, écrit M. Gibbs, nos Cyclamen sont à leur plus belle période de floraison pendant les mois de novembre et de décembre. Chaque année je sème et ne laisse fleurir les mêmes bulbes que deux fois. Pour avoir de bonnes plantes avec une abondance de fleurs et de feuillage, durant les mois dont je viens de parler, je sème mes graines au commencement de l'année dans des terrines à semis peu profondes, en ayant eu soin antérieurement de laisser tremper mes graines pendant une heure dans l'eau ; j'ai remarqué que la germination

a lieu trois ou quatre jours plus tôt, grâce à ce simple procédé. Les terrines sont ensuite placées sur une tablette près du verre, dans une serre chaude et elles y restent jusqu'à ce que les jeunes plantes soient assez fortes pour être rempotées dans des pots d'un pouce et dans un mélange de terreau de feuilles, de terre de jardin et de sable. Les plantes sont alors replacées sur le même gradin pendant six semaines; à cette époque on les place dans une bâche à Ananas, en les rempotant au fur et à mesure que le besoin s'en fait sentir dans des pots plus grands et dans un mélange de terreau de feuilles, terre de jardin, terre de bruyère, fumier de vache décomposé et sable, le tout mélangé en égales proportions. Lorsque les plantes commencent à pousser vigoureusement, elles doivent être soignées à l'arrosage et elles restent dans la bâche en question jusqu'au milieu du mois d'août, époque à laquelle elles en sortent et sont placées dans un coffre à froid, sous une claie ou le long d'un mur au nord. On les laissera ainsi jusqu'au mois d'octobre, époque à laquelle on les placera dans une serre tempérée où elles ne tarderont pas à montrer leurs boutons. On obtient donc ainsi un excellent résultat de floraison et de feuillage pendant le court espace de dix mois. Pendant l'époque de la végétation, les plantes sont de temps en temps arrosées avec de l'eau mélangée de suie. Lorsque la floraison est finie, elles sont placées dans une serre froide et on continue l'arrosage jusqu'à ce que les feuilles commencent à donner signe de pourriture, il faut alors arrêter la mouillure. Aussitôt que les gelées printanières sont passées, les plantes sont placées le long d'un mur au nord-ouest et y restent exposées en plein air jusqu'à la première semaine d'août. A cette époque, les mottes sont entièrement secouées et les plantes rempotées dans de petits pots et dans le même mélange de terre. Elles sont placées ensuite à une chaleur douce pendant environ un mois, et si elles sont en bon état elles réclameront un rempotage final ; on les rentre alors dans la serre tempérée, où elles fleurissent comme l'année précédente. Les meilleures sont choisies comme porte-graines et les autres jetées. De cette manière j'ai toujours en mains un bon stock de plantes à fleurir. Les graines connues sous le nom de *William's strain* sont celles que je préfère. »

Les procédés de culture expliqués dans ce court article sont, en somme, faciles à appliquer, et je serais heureux si quelques-uns des jardiniers bourgeois de nos environs ou des horticulteurs en essayaient.

Pour terminer et donner une idée de l'im portance qu'a pris ce genre de plantes chez nos voisins, je ne puis mieux faire que de mettre sous vos yeux le texte d'un entrefilet qui a paru dans le numéro du 23 décembre 1877 du même journal :

« Une des curiosités florales les plus intéressantes que l'on puisse voir en ce moment autour de Londres, ce sont les serres à Cyclamen de l'établissement d'Ealing Dean. On y cultive chaque année, pour le marché, 10000 pieds au moins de cette plante favorite. Jusqu'au moment de leur floraison, les bulbes sont cultivés sous bâches basses et à deux pentes ; après quoi, ils sont transportés, dans des serres de même forme, mais claires, aérées, et disposés sur des tables de six pieds de large, installés de chaque côté du sentier qui occupe le milieu de la serre. Il y a en ce moment trois serres, chacune de 50 pieds de long ainsi garnies, et le coup d'œil qu'elles présentent est charmant. Parmi beaucoup d'autres, nous avons noté une variété à fleurs doubles très-remarquable. Les plantes sont dans des pots de 10 centimètres, ont environ 15 mois de culture et sont couvertes de fleurs et de belles feuilles ; beaucoup de bulbes ne mesurent pas moins de quatre centimètres de diamètre. Des milliers de semis pour l'année prochaine viennent d'être repiquées, ils ont actuellement la grosseur d'un pois. »

NOTE SUR LE **NIDULARIUM PRINCEPS,**

PAR M. ALBERT TRUFFAUT.

(*Journal de la Soc. d'hort. du départ. de Seine-et-Oise* , 1876, p. 322).

Dans la séance du 7 décembre dernier, j'ai eu l'honneur de présenter à la Société quatre échantillons du *Nidularium spectabile* des horticulteurs ou *N. princeps* de M. Morren.

On a pu remarquer que, quoique appartenant à la même espèce, aucune de ces plantes ne se ressemblait ; l'une, la plus petite, représente le type tel qu'on le connaît généralement ; la seconde, se rapproche du type, mais les bractées sont beaucoup plus larges et même plus colorées, ce qui en augmente beaucoup le caractère décoratif. Dans

la troisième, les fleurs, ouvertes au centre de la première et de la deuxième plante, n'existent plus, elles se sont transformées en bractées et par suite de leur nombre et de leur disposition, forment, au centre de la plante, une rosette double. Dans la quatrième, la transformation est encore plus complète, les fleurs ont été aussi changées en bractées, et celles-ci ont pris une forme érigée, différentes des précédentes.

Nous voici donc en présence de quatre variétés, dans une seule espèce de Broméliacée. Ces quatre plantes ne sont pas le produit de semis, comme on pourrait le croire; les pieds mères dont elles proviennent étaient exactement la plante type, ce sont donc simplement des plantes transformées par accident. Mais ce qu'il y a de curieux, c'est que ces accidents de transformation, communs dans certains genres de plantes, tels que les *Azalea indica* et les *Camellia*, sont si rares dans le genre de Broméliacées, que, depuis que mon père ou moi, cultivons ces plantes, nous n'en avons jamais rencontré l'exemple, soit dans nos cultures, soit dans celles que nous avons pu visiter.

Même, dans les semis, que nous faisons chaque année par milliers, nous n'avons jamais obtenu de variétés différentes, par leur floraison, de celles sur lesquelles les graines avaient été récoltées; tandis que, cette année, par un phénomène bizarre, trois variétés différentes se produisaient en même temps sur une seule espèce. Parviendra-t-on à les fixer, c'est-à-dire, les œilletons que nous allons détacher produiront-ils, au moment de la floraison, le même phénomène ? C'est ce que l'avenir nous apprendra. Mais en attendant, j'ai cru devoir faire constater à la Société un fait aussi bizarre que peu fréquent.

Une autre Broméliacée présentée, est le *Billbergia Baraquiniana*. C'est une plante originaire du Brésil, qui offre cette particularité, que de tous les Billbergia elle est la seule dont la croissance ne soit pas élancée, elle est rarement plus haute que l'échantillon apporté, tandis que les autres espèces de Billbergia ont les feuilles disposées en cornet et ne fleurissent que quand ceux-ci ont environ $0^m,80$ à 1^m de hauteur. La culture en est facile et la floraison, qui a toujours lieu en hiver, est assez brillante.

LE CATALPA.

Il est peu d'arbres à feuilles caduques qui produisent, sur les pelouses et dans les plantations d'ornement, autant d'effet que le *Catalpa syringaefolia* ou *C. bignonioïdes*. Ses fleurs terminales en larges panicules rivalisent avec celles du Marronnier d'Inde et ses grandes feuilles cordiformes, d'une végétation riche et plantureuse, tranchent vigoureusement sur le feuillage moins développé des autres arbres au milieu desquels il se trouve d'ordinaire en mélange sur les gazons et dans les massifs. Le fruit, en forme de capsule très-longue, mince, d'un curieux aspect, vient rarement à maturité en Angleterre. On en voit quelquefois, mais par hasard, au sud de la Grande-Bretagne et de l'Irlande ; l'arbre prend alors une physionomie toute particulière et bien caractéristique. Le Catalpa croît très-rapidement dans les sols qui lui sont propices et aux expositions convenables ; il y atteint une hauteur de 25 pieds, et plus, dans l'espace de douze ans ; mais il est trop délicat pour être cultivé en Angleterre ailleurs que dans les endroits chauds et bien abrités, exposés en plein midi. Ses longues pousses, épaisses et pleines de séve, ont besoin pour s'aoûter d'une chaleur plus intense que celle qui nous arrive habituellement ici en été ; elles sont par suite très-fréquemment éprouvées par les gelées de l'hiver, surtout dans les sols riches et humides et dans les terres argileuses. Neanmoins la plante possède une telle vitalité, que bien souvent l'hiver a détruit les tiges jusqu'au niveau du sol, de nouveaux rejets partent de la souche avec une grande vigueur et remplacent promptement les pousses desséchées par d'autres pousses fraiches et verdoyantes. Les feuilles larges, en forme de cœur, apparaissent assez tard au printemps ; les panicules de fleurs à fond blanc, taché de pourpre et de jaune, se montrent en juillet ou bien au mois d'août.

Le Catalpa est originaire de l'Amérique septentrionale : il a été introduit en Angleterre vers 1726. Son nom générique est une corruption du mot *Catawba*, nom d'une rivière de la Caroline du Sud, sur les bords de laquelle on trouve l'arbre à l'état indigène. On le rencontre aux Etats-Unis, depuis l'Ohio et l'Illinois du Nord jusqu'à la Floride et au Texas, dans le Sud. Il pousse de préférence sur le bord des rivières et il abonde dans les forêts du Mississipi, de l'Ohio, du Missouri et des autres cours d'eau des États du Centre : il y atteint

de grandes dimensions : on en trouve souvent qui mesurent de 10 à 12 pieds de tour, et dont le tronc présente une hauteur de 50 pieds jusqu'aux premières branches. En Angleterre, le Catalpa est loin d'arriver à ces énormes proportions : il forme un arbre dont la cime s'étale et dépasse rarement 40 pieds d'élévation. Il ne faut donc pas songer à planter chez nous le Catalpa, en vue de la production des bois d'œuvre ; mais, d'après ce que l'on sait en Amérique des qualités et de la durée de son bois, nous le regardons comme une essence très-précieuse à introduire dans nos colonies, spécialement en Australie, à la Nouvelle-Zélande, dans le sud de l'Afrique ; il réussirait encore très-bien probablement sur de nombreux points de l'Inde septentrionale. Nous pensons aussi que le climat du sud de l'Europe et du nord de l'Afrique lui serait très-favorable. Mélangé à l'Eucalyptus, le Catalpa assainirait les terres humides, donnerait de la variété au paysage et contribuerait largement à la richesse matérielle de la contrée. Partout où les conditions climatériques et la nature du sol lui permettront d'atteindre les dimensions d'un arbre de futaie, ce sera une excellente acquisition. Ce qui nous a conduit à écrire ces quelques lignes, c'est la lecture d'un opuscule dont nous devons la communication à l'obligeance du professeur Sargent, directeur du Jardin botanique et de l'*Arboretum* à l'université d'Harvard, Massachussets. Cette brochure, intitulée *Notes et Recherches sur le Catalpa*, est de M. E.-E. Barney, à Dayton, Ohio. Elle était accompagnée d'un échantillon coupé à la base d'un poteau de Catalpa qui était resté implanté dans le sol pendant soixante-quinze ans.

Le bois ne présentait aucune trace de vermoulure et paraissait aussi frais et aussi sain que le jour où le poteau avait été mis en place.

Le bois de Catalpa est très-recherché aux Etats-Unis ; on l'emploie beaucoup pour les poteaux télégraphiques, les traverses de chemins de fer, les palissades et pour d'autres usages analogues, où sa grande durée et sa résistance dans des conditions où toute espèce de bois serait vite décomposée, est un fait connu et digne de remarque. Un éminent ingénieur, dont l'opinion fait autorité, a déclaré qu' « au point de vue de l'économie, l'emploi d'un bois aussi durable présenterait autant d'avantages que celui de l'acier pour l'entretien des chemins de fer, et qu'il épargnerait une bonne part de l'énorme dépense qu'entraîne le travail nécessaire du remplacement continuel des traverses en bois ordinaire. »

Un gentleman d'une grande expérience, M. C.-M. Allen, de Vincennes, Indiana, a suivi pendant une trentaine d'années les divers emplois du Catalpa. « J'en ai vu, dit-il, employer beaucoup soit comme poteaux, soit dans des constructions en bois, en contact immédiat avec le sol. Il résulte de mes observations que, de tous les bois, c'est le Catalpa qui a le plus de durée. Des piquets de palissades plantés depuis vingt ans paraissent aussi sains et aussi solides que le premier jour. Lorsque le bois est arrivé à l'état parfait, on peut le considérer comme aussi durable que le fer pour les rapports de rails; employé sous terre, ou reposant sur le sol, il y a lieu de le regarder comme incorruptible. »

Beaucoup d'autres faits intéressants sont notés dans la brochure et confirment la durée extraordinaire du bois de Catalpa. M. Barney termine en disant que les propriétaires fonciers aux Etats-Unis ne peuvent faire de reboisements plus fructueux qu'en plantant le Catalpa. Il estime que le produit à vingt-cinq ou trente ans est de 5 livres sterling par acre (0^{h}, 40^{a}) pour chaque année que l'arbre a occupé le terrain, et il affirme que sur une voie ferrée garnie de traverses de Catalpa on trouvera dans les dépenses annuelles d'entretien une économie de 50 livres sterling par mille (1609 mètres).

Sans pouvoir dire que le Catalpa réussira dans les autres parties du monde aussi bien qu'aux Etats-Unis, il est certain qu'il y a intérêt à s'occuper de cette essence; ceux de nos lecteurs qui habitent un climat favorable à sa culture feront bien d'en essayer et pourront mieux se rendre compte de sa valeur. Afin de leur permettre de faire ces essais avec probabilité de réussite, nous reproduirons telles qu'elles sont données dans la brochure de M. Barney les notes fournies par notre honorable correspondant le docteur John A. Warder, de North-Bend, Ohio, sur les qualités du bois de Catalpa et le meilleur mode de le cultiver.

« J'ai tellement été satisfait, dit M. Warder, de la grande durée du bois de Catalpa, du poli si fin qu'il peut prendre, de sa grande beauté comme bois de menuiserie, de sa valeur pour les travaux de chemin de fer, que je souhaiterais de redevenir jeune pour pouvoir en planter le quart de mes propriétés. J'ai plusieurs bouquets de Catalpas plantés à mi-côte; les arbres âgés de quatre ans mesurent 17 pieds de haut et 12 pouces et demi de tour à 1 pied du sol. La rapidité de la croissance du Catalpa, les excellentes qualités de son bois doivent encourager à

propager cette essence sur une vaste échelle. La graine se sème très-dru dans des trous qu'on recouvre de 1 pouce de bonne terre ; on donne une bonne culture au terrain pendant un an : les plants ont alors atteint une hauteur de 12 à 24 pouces. Au printemps qui suit le semis on peut les planter à 4 pieds de distance en tous sens, en ayant soin de bêcher et sarcler fréquemment. Cette culture peut être continuée l'année d'après, mais déjà les mauvaises herbes sont étouffées par le couvert des plants. Bientôt les jeunes arbres s'élancent, et comme le massif est serré, les branches latérales disparaissent. Il faut rappeler ici qu'en raison de son système de ramification, l'arbre est très-disposé à émettre une triple flèche, ce qui empêcherait la formation d'un beau fût bien droit ; on doit donc porter immédiatement remède à ce défaut dès qu'il se présente ; l'élagage bien conduit empêchera la jeune tige en outre de se courber sous le poids des rameaux chargés de feuilles et de prendre un mauvais pli. Après six ou sept ans de plantation, les plus forts étouffent et tuent les plus faibles : il est plus économique de laisser les premières éclaircies se faire seules ; jusqu'à l'âge de huit ans les produits sont inférieurs à la dépense.

« Les éclaircies ne commencent à rapporter qu'à dix ans ; on ne trouve encore que des perches et des piquets. A vingt ans on peut déjà avoir des poteaux et des traverses de chemins de fer ; mais le produit de chaque arbre exploité n'est pas encore bien considérable en raison de la grande proportion de l'aubier.

« Il faut planter serré et n'employer que des plants d'un an. Le terrain bien préparé, on trace ses lignes, puis on met les plants en place dans le sillon ouvert à la bêche : on a soin de tasser fortement la terre avec le pied autour des racines ; les plants doivent être choisis autant que possible de même force. Un homme peut planter environ mille sujets par jour. Il est indifférent de pratiquer ou non un recepage après la plantation. »

(Traduit de l'anglais, *Journal of Forstry and Estates Monagement*, par M. Le Teller, sous-inspecteur des forêts.)

(*Revue des Eaux et Forêts*, 1878, p. 271).

BULLETIN DES NOUVELLES ET DE LA BIBLIOGRAPHIE.

Bouquet royal d'Orchidées. — Voici quelques détails sur la composition du bouquet de fleurs d'Orchidées qui a été offert à Leurs Majestés le Roi et la Reine des Belges à l'occasion de leurs noces d'argent.

M. de Cannart d'Hamale a fourni un contingent de dix grappes de *Vanda* parmi lesquels on distinguait les *Vanda suavis* de Veitch et celui de Rolisson, le *V. tricolor* et le *V. tricolor insignis;* puis six grappes de l'*Epidendrum vitellinum,* deux superbes panicules couvertes de milliers de fleurs de l'*Oncidium incurvum* et de l'*Oncidium superbiens;* enfin des *Mesospinidium sanguineum, Cypripedium barbatum*, etc.

M. Oscar Lamarche-de Rossius a envoyé de Liége les fleurs des *Cypripedium Parishii*, *longifolium*, *Hartwegi*, *Stonei*, *Sedeni*, *caudatum*, *Dayanum*, *Calanthe Masuca*, *Masdevallia Lindeni*, *Masd. Harryana cœrulescens*, *Epidendrum Frederici-Guilhelmi*, *Odontoglossum Schliperianum*, *Phajus maculatus*.

Les serres du château de St-Gilles à Mr Ferdinand Massange-de Louvrex ont donné : 30 fleurs d'*Oncidium macranthum*, 250 fleurs d'*Oncidium incurvum* et autant de l'*Oncidium Wentworthianum*, des *Oncidium tigrinum*, des *Stanhopea*, un énorme épi de *Saccolabium*, divers Cypripèdes, des *Cattleya crispa*, *Dendrobium formosum giganteum,* des *Masdevallia*, des *Odontoglossum Roezli* et bien d'autres encore.

Le contingent fourni par les serres du château de Baillonville, à M. D. Massange-de Louvrex, se composait de *Vanda tricolor*, variétés *Schilleriana*, *formosa* et *flavescens*, *Vanda cœrulea*, *Laelia elegans* et *Dayana*, *Cattleya Mossiae* (8 fleurs) et *Mendelli*, *Miltonia Moreliana*, etc.

Enfin, MM. Jacob-Makoy et Cie, de Liége, ont donné une quantité de fleurs appartenant aux espèces suivantes : *Vanda suavis* variétés *Batemani*, *formosa*, *Wioti* et *Rolissoni*, *Aërides quinquevulnerum*, *Calanthe Masuca*, *Cattleya Leopoldi*, *Colax jugosus*, *Cymbidium Mastersi*, *Cypripedium Chantini*, *Crossi*, *Schlimi* (*album*), *Roezli*, *Dendrobium moschatum*, *Laelia xanthina*, *Masdevallia amabilis*,

maculata et *Veitchi*, *Miltonia Kegeljani*, *Odontoglossum grande*, *roseum*, *Wioti*, *Oncidium Batemani* et *tigrinum*, *Restrepia antennifera elegans*, *Warscewiczella Wailesiana*, *Zygopetalum crinitum* et *Acineta rosea*.

Nous regrettons de ne pas connaître en détail l'apport des autres personnes qui ont contribué à la formation de ce beau bouquet.

Cet admirable bouquet, vraiment digne de sa destination, était placé dans une corbeille fait en jonc et bambou à fond argent rehaussé de baguettes enroulées en or bruni et mat. La légende qui contourne la corbeille complète l'ornementation ; elle est en lettres d'or se détachant sur une banderole argent avec l'inscription suivante : « La Fédération des Sociétés d'horticulture à Leurs Majestés le Roi et la Reine, 1853-1878. » Au milieu, le chiffre de Leurs Majestés est surmonté de la couronne royale.

Aechmea Furstenbergii Sp. nov. — Une nouvelle et admirable Broméliacée vient de fleurir, par les bons soins de M. Kirchhoff, dans les serres du domaine de Donaueschingen, chez le prince de Fürstenberg, auquel nous l'avons dédiée. Nous rendons ainsi un hommage mérité et durable à un amateur éminent d'horticulture qui manifeste une prédilection toute particulière en faveur des Broméliacées. Les collections de Donaueschingen sont au nombre des plus remarquables de l'Europe.

L'*Aechmea Furstenbergii* est digne de son nom aristocratique. La plante mesure plus d'un mètre et demi de diamètre. Au centre de la rosace foliaire, s'élève à plus de $0^{m}50$ une belle inflorescence en panicule serrée, de forme ovale pyramidale, formée de nombreuses et amples bractées roses, très-nombreuses et à l'aisselle de chacune desquelles se développe un épi distique qui produit en général neuf fleurs à pétales rose-purpurescent.

La plante vient de Porto Bahia. La *Belgique horticole* en donnera bientôt la figure coloriée et la description.

Le **Vanda undulata** Lindl. (*Vanda Gowerae*, Hort.) peu connu et dont la floraison est si difficile a obtenir, vient d'être figuré dans le *Journal of Horticulture*. C'est une plante de végétation assez grêle qui réclame une serre très-fraîche : elle croît naturellement à une altitude considérable dans les forêts de Pins (*Pinus Khaysiana*) où la neige tombe souvent. La tige a l'épaisseur d'une plume d'oie : feuilles distiques,

oblongues-linéaires, bilobées et obtuses à la pointe, de texture épaisse et charnue, de couleur vert foncé au-dessus, plus pâle en dessous. Grappe ascendante, longue de 6 à 12 pouces et ramifiée : fleurs nombreuses : sépales et pétales à peu près égaux, linéaires-lancéolés, très-ondulés sur les bords et d'un blanc pur. Labelle linéaire aigu, blanc, teinté de jaune sur le disque. Ces fleurs semblent une miniature de celles du *Coelogyne cristata :* elles s'épanouissent en hiver. Originaire de l'Assam supérieur. Introduit en 1875.

Le **Vriesea Reginae** (*Vr. Glazioveana*) vient de fleurir pendant cet été dans les serres du prince de Fürstenberg, à Donaueschingen, sous la direction de M. Kirchhoff. L'inflorescence s'est élevée à trois mètres de hauteur : elle produit l'effet le plus imposant. A notre connaissance, la plante n'avait encore fleuri qu'une seule fois en Europe, dans les serres particulières de S. M. l'Empereur d'Autriche, à Vienne, qui sont cultivées par M. Franz Antoine.

L'**Haemanthus abyssinicus** est cultivé avec un succès extraordinaire par M. Édouard Malherbe, amateur d'horticulture à Liége. Jamais nous n'avons vu cette remarquable plante dans un aussi bel état. Chaque bulbe, profondément enfoui dans le sol, qui est argilo-sablonneux, émet une touffe de cinq feuilles amples et ondulées, dont le pétiole est moucheté de brun. A côté du feuillage se développe la hampe florale qui est mouchetée de la même manière à la base et qui s'élève à $0^{m}20$ ou $0^{m}30$ pour produire à cette hauteur un ample capitule de fleurs rouge orangé, remarquables par leurs longues étamines. Un pot, cultivé par M. Édouard Malherbe, contenait sept plantes réunies qui produisaient le plus bel effet. La floraison a lieu au mois de juillet.

Haemanthus albiflos. — Espèce rare, originaire de l'Afrique australe, vient de fleurir au mois de septembre chez MM. Jacob-Mackoy à Liége. La plante est de petite taille, à bulbes superficielles : elle est remarquable par les feuilles velues et comme ciliées, la hampe chargée de larges poils dressés et les fleurs à périanthe blanc rehaussées d'étamines qui sont terminées par une anthère d'un jaune d'or. Elle a aussi été décrite sous le nom de *H. pubescens*.

Alphonse et Casimir de Candolle, *Monographiae phanerogamarum ;* tome 1er, Paris, 1878, chez M. G. Masson, éditeur. — A peine le

Prodrome est-il terminé, que MM. A. et C. de Candolle inaugurent une publication magistrale destinée à compléter et à étendre ce monument scientifique. Elle consiste dans un recueil de monographies botaniques rédigées par différents auteurs et paraissant au fur et à mesure de leur achèvement, sans aucun ordre déterminé. Le premier volume contient les Smilacées par M. A. de Candolle, les Restiacées par M. M. T. Masters, les Méliacées par M. Casimir de Candolle. Des planches consacrées à l'illustration des genres se trouvent annexées aux Restiacées et aux Méliacées.

Ch. Naudin, *Huit années d'observations météorologiques faites au jardin d'expériences de Collioure*, broch. in-8°, 1878. — « Collioure est, après Banyals-sur-Mer, la ville française continentale la plus avancée vers le sud. Elle est située à l'extrémité méridionale du golfe du Lion, et le vent direct du nord ne lui arrive qu'après avoir traversé ce golfe dans toute sa largeur. Les environs en sont très-accidentés; de hautes collines couvertes de vignobles et de bouquets de Chênes-liéges, ferment son horizon à l'ouest et au nord-ouest. »

L'un des mérites du travail de M. Naudin est d'avoir compris l'illumination solaire et l'actinométrie dans le programme de ses observations météorologiques.

Ed. Morren, *Correspondance botanique*, 6e édition, Liége, 1878, in-8°. — Cet ouvrage a pris des développements extraordinaires : il fournit, comme on sait, la liste de tous les botanistes, des jardins, des chaires, des musées, des revues et des Sociétés de botanique du monde : il permet aussi d'apprécier l'organisation scientifique dans les principaux centres d'études. La sixième édition vient de paraître au mois de septembre de cette année : elle est beaucoup plus complète et plus étendue que les précédentes, surtout en ce qui concerne l'Allemagne, l'Autriche et les États-Unis d'Amérique. Les renseignements pour la tenir au courant des changements qui surviennent dans la composition du monde botanique affluent journellement des cinq parties du monde.

Gustave Wallis, le célèbre explorateur de la flore de l'Amérique du Sud qui a enrichi nos serres d'un nombre considérable de belles plantes nouvelles est, dit-on, mort le 20 juin de cette année.

CE QU'ON PEUT FAIRE AVEC UN CHÂSSIS.

J'ai déjà parlé, dans ce journal, de l'importance qu'il y a pour tout jardin, petit ou grand, d'avoir quelques châssis de couche. Je vais en démontrer toute l'utilité, surtout pour les personnes qui, ayant un jardin, ont souci de faire et de produire leurs légumes, sans chercher du plant chez leurs voisins. Je ne veux pas faire un cours de primeurs pour les praticiens, ne m'adressant aujourd'hui qu'aux petits cultivateurs.

Un de ces cultivateurs a fait faire un châssis et son coffre, ce qui a coûté 14 ou 15 fr. au plus. En février, à la plus chaude exposition dont il peut disposer, il creusera le sol à 0m 20 de profondeur, longueur et largeur comme le châssis. Avec deux brouettées de fumier de lapins, chèvres ou autres animaux, et autant de feuilles d'arbres, il emplira sa couche, sur laquelle il étendra 0m 15 de terre, provenant de la fouille; le tout sera recouvert du châssis que l'on entourera de feuilles, fumier, même de terre.

Huit jours après, on pourra semer selon sa fantaisie : 1° quelques graines de Laitues hâtive et romaine ; 2° des Choux d'York et nantais, si la plantation d'automne n'a pas réussi ; 3° des Choux de Milan, ou Cœur-de-bœuf, ou Schweinfurth, pour succéder aux pommés ; 4° un peu de Poireau pour en avoir en mai-juin succédant aux autres; 5° des Choux-fleurs pour planter en avril. — On jettera aussi quelques graines de Radis, ce sera une récolte supplémentaire.

Aussitôt que le plant sera levé, il faut donner de l'air chaque jour. En avril, on enlèvera le coffre et tout le semis sera laissé à l'air libre. Le châssis sera replacé sur le sol du jardin préparé pour le semis des fleurs annuelles qui ont besoin d'un abri pour se développer, tels que les Pétunias, Zinnias, Amarantes, Balsamines, Quarantaines, etc.

En mai, on peut ôter l'abri; on reprendra le coffre qui sera placé, soit sur la première couche, soit sur une nouvelle ; on sèmera quelques graines de Melon, les pieds resteront sur place à raison de deux pieds pour le châssis ; ils seront plantés sur ados ou en pleine terre.

En juillet, les Melons étant dépanneautés, le coffre sera enlevé et

placé à l'ombre; il pourra servir à faire des boutures d'Œillets, de Rosiers, etc., ou à semer des Pensées.

En septembre, si on a quelques Melons peu avancés on replace le coffre; ils achèveront très-bien leur maturité.

En octobre, on plantera sur la vieille couche quelques Laitues qui donneront en décembre; ou bien, on mettra le châssis sur des Carottes hâtives semées en août et qui seront bonnes tout l'hiver.

On pourra aussi, en octobre, semer des radis qui, recouverts en novembre, donneront jusqu'en janvier, ou bien on aura un petit coin d'Oseille lequel, panneauté à l'automne, se conservera tout l'hiver, ce qui ne déplaît pas aux ménagères.

On pourra conserver sous châssis de la Scarole ou Chicorée jusqu'en mars.

Si l'on plante quelques Violettes sous châssis en octobre, elles fleuriront une partie de l'hiver.

Si en février on place un châssis sur une planche de Fraisiers, on aura des fruits au commencement de mai.

Si en décembre-janvier on sème des Pois nains sous châssis en pleine terre, on aura de ce légume fin avril.

Si on sème des Haricots sous verre aux premiers jours d'avril, on peut en récolter fin mai.

Un châssis est utile partout et toute l'année il est facile de voir quel service il peut rendre. Ce que j'ai dit pour un s'appliquera pour plusieurs. Nous habitons un climat assez clément, sujet à des alternatives de froid très-intense qui ne durent jamais longtemps. Les cultures en souffrent et on perd, dans une nuit, le travail de plusieurs mois; la protection d'une feuille de verre, d'un paillasson suffit à garantir bien des jeunes plants, et avance la végétation de plusieurs semaines.

On m'objectera que la conduite des couches demande quelques connaissances; cela se peut, mais avec une certaine pratique et quelques observations, un homme de goût arrivera facilement à gouverner une superficie de 2 mètres au plus.

La culture d'un jardin ne doit être ignorée de personne, car, outre le profit que l'on peut en tirer, il est la source de plaisirs qui ne sont pas à dédaigner; on rencontre déjà quelques petites cultures munies de leurs châssis de couche. On voit qu'ils sont nécessaires et, avant peu, tout le monde sera primeuriste — l'horticulture et le bien-être n'auront qu'à y gagner. HENRI FRAYE.

(*Nord-Est.*)

La Belgique horticole,
1878, pl. XIV-XV.

9 VRIESEA VIMINALIS Mn.

Costa Rica
Serre chaude.

DESCRIPTION DU **VRIESEA VIMINALIS**, *SP. NOV.*

VRIESEA PORTE-BAGUETTE.

PAR M. ÉDOUARD MORREN.

Planche XIV-XV.

FAMILLE DES BROMÉLIACÉES.

Vriesea, LINDLEY in *Botanical Register*, 1843, tab. 10.

§ **Xiphion** (*Gladioliflorae*). — Sepala ovata : corolla campanuliformis, petalis obtusis, emarginatis, squamigeris : stamina inclusa; antherae adnatae : stigma trilobatum. — Flores distichi, basi bractea conduplicata arcte involuti. Folia lorata. — *La Belg. hort.*, 1874, p. 291 (sub Tillandsia).

Vriesea viminalis foliis membranaceis, nitidis, herbaceis; scapo viminali, elato, vestito; spica simplici, disticha, densa, fusiformi; bracteis viridibus; corolla campanuliformi, petalis eburneis; genitalia sub inserta, aequalia.

La plante appartient à un groupe du genre *Vriesea* formé par les *Vriesea Jonghei* Mn. (*Belg. hort.* 1874, p. 291, planche XII, sous le nom de *Tillandsia Jonghei*), *bituminosa* WWR., *geniculata* WWR., *gladioliflora* WENDL., remarquables par leur corolle campanulée et par la brièveté des étamines dont les anthères sont adnées. Elle nous a été donnée par M. Herm. Wendland, de Herrenhausen, et elle a fleuri pour la première fois au jardin botanique de Liége au mois de décembre 1873; elle portait alors le nom de *Tillandsia viridiflora*, mais elle diffère du *Platystachys viridiflora* DE BEER qui est en réalité un *Vriesea* de la même section que le *Vriesea Glaziovana*. D'ailleurs ses pétales ne sont pas verts, mais d'un blanc d'ivoire avec de faibles teintes de vert pâle.

DESCRIPTION : Plante de dimensions moyennes ; la rosette foliaire mesure environ 0^m40 d'envergure sur 0^m20 de hauteur : l'inflorescence s'élève à 0^m80 au-dessus du sol. Feuilles, au nombre de 15 environ, disposées en rosette large et ouverte, membraneuses, courbées en arc, à gaîne large, à limbe en forme de courroie s'amincissant insensiblement surtout vers le sommet qui est lancéolé, peu canaliculées et plutôt planes sur la plus grande partie de leur étendue, très-entières, lisses et vertes sur les deux faces. Les feuilles intermé-

diaires qui sont les plus longues atteignent environ 0m35 de longueur sur 0m04 environ de largeur moyenne : les feuilles intérieures de la rosette sont rapidement plus courtes.

La hampe est élancée, haute et grêle (0m004 de diamètre), souvent courbée ascendante, entièrement vêtue (jusqu'à 0m60 de hauteur) de bractées lancéolées, scarieuses, étroitement enveloppantes sur toute leur étendue et de couleur fauve clair.

Inflorescence en épi simple, distique, elliptique, aplati, long de 0m15, large de 0m02 dans le sens des fleurs et de 0m01 dans le sens transversal, formé d'une dizaine de fleurs rapprochées et qui s'ouvrent successivement.

Rachis géniculé, pulviné. Bractées florales étroitement imbriquées avant l'anthèse, larges, ovales, lancéolées, profondément canaliculées, égalant le calice, vertes, brunâtres à la pointe et un peu rudes au toucher par de petites verrues.

Fleurs campanulées, longues de 0m04, larges de 0m012 environ, un peu arquées et déjetées de côté, pourvues, à l'intérieur de la bractée, d'un pédoncule court (0m004-5), épais et obconique. Ces fleurs sont baignées à leur base dans un mucilage transparent.

Sépales tout à fait libres, un peu imbriqués sur les bords avec recouvrement à gauche, dressés en un tube utriculiforme, ovales, convexes, striés, verts et atteignant la moitié de la hauteur de la corolle. A la défloraison, ces sépales sont étroitement connivents.

Pétales un peu dissemblables, larges, ovales, canaliculés, convolutés, avec recouvrement à droite en une corolle campanuliforme ; onglet très-large muni à la base de deux écailles amples en forme de conque, denticulées et jaune de soufre ; le limbe arrondi, parfois érosé au sommet, est arqué, étalé, blanc avec une faible teinte de vert jaunâtre. Ces pétales sont hauts de 0m032 et larges de 0m015.

Étamines toutes libres et un peu plus courtes que les pétales ; filaments courbes, assez gros, blancs ; anthères *adnées*, lancéolées, un peu bifides à la base ; pollen jaune, à grains ovales un peu chagrinés.

Pistil libre. Style assez épais, trigone, de la longueur des filaments. Stigmate évasé, papilleux sur les bords. Ovaire ovale-pyramidal, lisse, blanc. Ovules nombreux, ascendants, fusiformes, peu appendiculés.

Capsule élevée sur un pédoncule court (0m005) et ascendant, deux fois plus longue que la bractée et les sépales, dressée, droite, fusiforme, amincie en pointe au sommet, lisse, brun-clair, un peu glauque, longue de 0m032, épaisse de 0m007. Déhiscence septicide et complète.

Graines très-abondantes, ascendantes de la base marginale des valves, linéaires, longues de 0m003-4, fauve clair, prolongées en un rostre court, portées sur un funicule allongé, soyeux, blanc, de structure pileuse, long de 0m010-12, terminé à la base par une aigrette simple et blanche dont les filaments atteignent le sommet de la graine.

La plante se destingue surtout par son inflorescence mince, dressée et flexible comme une baguette d'osier. Elle prospère en serre chaude et humide.

Les graines dont elle est issue ont été récoltées par M. H. Wendland lui-même sur le volcan Iresu, près de Cartago dans l'état de Costa-Rica.

Explication de la planche.

1. Rosette foliaire avec la naissance de la hampe.
2. Suite de la hampe.
3. L'épi floral.
4. Une fleur avec sa bractée.
5. Une bractée étalée.
6. Deux sépales.
7, 8, 9. Les trois pétales.
10. Une étamine.
11. Un grain de pollen.
12. Le pistil.
13. Un ovule.
14. Une capsule.
15. Deux graines.

LES POELES D'EAU DANS LES SERRES CHAUDES,

PAR LE COMTE FRANÇOIS DU BUYSSON.

Dans l'excellent Traité théorique et pratique sur la culture des Orchidées publié récemment par le comte FRANÇOIS DU BUYSSON, sous le titre de *l'Orchidophile*, l'auteur préconise l'installation dans les serres chaudes spécialement destinées aux Orchidées, de réservoirs d'eau chauffés par le thermosiphon et qu'il appelle des Poêles d'eau. Traitant des serres à Orchidées, il donne de judicieux avis sur l'emplacement, les fondations, l'orientation, les dimensions, la clarté, la forme des toitures, le vitrage et enfin sur le chauffage. C'est à ce propos (p. 35), qu'il signale les poêles d'eau dans les termes suivants :

« Il est un moyen, dans l'emploi des tuyaux de faible diamètre, de communiquer à l'ensemble de l'appareil la longue durée calorique des tuyaux de fort calibre, sans nuire d'une manière sensible à la promptitude de l'action : c'est par la construction de réservoirs d'eau chaude que nous nommerons *poêles d'eau*. Ce sont des bassins montés en brique

et ciment que l'on fait traverser, vers le bas, par les tuyaux de circulation. Peu à peu l'eau de ces bassins s'équilibre en température avec celle de l'appareil, et s'ils sont nombreux et considérables, on a rarement besoin de plus d'une chaude en 24 heures. Nous y reviendrons dans le chapitre prochain et nous ferons connaître tous les services qu'ils nous rendent depuis plusieurs années. »

Plus loin (p. 37), M. le comte du Buysson donne une lucide description de sa serre qu'il nomme, avec raison, serre universelle à température dégradée. Nous devons reproduire ici cette description, d'ailleurs utile et intéressante, pour revenir aux poêles d'eau qui sont installés dans la serre (Fig. 4 et 5) (1).

« Une serre de 15 mètres de longueur sur 5 de largeur et 4 1/2 de hauteur, forme un local assez spacieux pour que l'amateur le plus ambitieux puisse y enfermer bien des richesses. C'est sur ces dimensions qu'étant construite la nôtre, nous allons indiquer comment nous l'avons distribuée et comment nous sommes parvenu à la convertir en serre universelle.

« Elle est située sur le bord d'une déclivité de terrain, exposée en plein midi et abritée du nord-est au nord-ouest, à une distance de 20 mètres, par d'épais massifs d'arbres élevés. Elle se trouve dans de si bonnes conditions, que la surveillance en devient peu pénible et le chauffage peu coûteux. Enfoncée dans le sol de $0^{m}60$ sur la façade du midi et de $0^{m}70$ du côté nord, à cause du mouvement de terrain, les murs avec les fondations ont $1^{m}50$ de hauteur et $0^{m}40$ d'épaisseur et ne surgissent au-dessus du sol extérieur que de $0^{m}25$. Des châssis verticaux de $1^{m}30$ de haut et de 1 m. de large, garnissent toutes les façades : un fixe, l'autre mobile, alternativement. La toiture est à deux pentes rectilignes, avec inclinaison de 36 degrés ; elle dépasse de $0^{m}25$ l'aplomb des châssis où un petit chéneau recueille les eaux des toits et les déverse dans un réservoir souterrain, d'où l'on peut, au moyen de tuyaux de plomb et de robinets, les amener dans les divers bassins de

(1) Légende de la figure 4 : A, B, C, D, F, G, bacs et poêles d'eau. — H. bassin d'arrosement. — J, J', sentiers et poêles d'eau. — 1, 2, 3, première séparation des plantes. — 11, compartiment serre chaude. — 12, compartiment tempéré. — 4, 5, 6, deuxième séparation de plantes. — 13, compartiment froid. — 7, 8, 9, 10, touffes des encoignures.

la serre. Une plate-bande de 2 m. de large, défoncée à 1 m. de profondeur et remplie de terreau, occupe le milieu de la serre, ne s'élevant que de 0m30 au-dessus des sentiers. Tout autour existe un sentier de 0m80 de largeur, recouvert sur le parcours de chaque façade, de carreaux de fonte à jour, sous lesquels circule un des tuyaux de l'appareil de chauffage. Ce tuyau, au sortir de la chaudière, placée à 1m50 de profondeur, sous le cabinet de travail, traverse un premier bassin J, occupant le sentier du bout de la serre, moins cependant la portion qu'il retraverserait à son retour à la chaudière. Ce bassin a, dans œuvres, 2m80 de long sur 0m80 de large et 0m25 de profondeur, et contient environ 4 hectolitres d'eau. Il est fermé hermétiquement par un plancher, au niveau des fontes découpées, formé de carreaux de terre cuite, assis sur de petits murs à jour en briques sur champ, le tout construit et enduit de ciment de l'Isère. Deux carreaux, vers chaque extrémité, munis d'une boucle, peuvent s'enlever pour donner issue à la vapeur, quand on le juge nécessaire. A l'autre extrémité, sous le sentier également, est un autre bassin semblable J′, mais occupant ici toute l'étendue et traversé dans toute sa longueur par le tuyau de circulation. Il est aussi muni de deux bouches de vapeur et sa contenance est d'environ 7 hectolitres. Dans ses deux bassins la vapeur est lancée dans la serre par un courant d'air arrivant du dehors.

« Tout autour, devant le vitrage, règne une banquette de 0m70 de large et haute de 0m80. Elle est construite en brique et ciment, faisant console en avant par une demi voûte supportée par de petits murs de refend. Ces petits murs supportent en outre un second rang de tuyaux de circulation, placé à 0m30 plus haut que celui des sentiers avec lequel il se raccorde dans ses deux parcours latéraux.

« Ce second rang traverse six poêles d'eau : A, B, C, D, F, G, situés sous les banquettes des façades nord et sud, et distribués symétriquement dans les trois compartiments dont se compose ma serre.

« Ces poêles M, formés par des cloisons en briques sur champ et enduites des deux côtés d'une couche de ciment, ont en avant 1 m. de largeur sur 0m60 de côté, 0m70 de hauteur ; ils contiennent environ 3 hectolitres d'eau. Le dessus, fermé par un plafond de carreaux soutenus par des règles de fer, est bordé d'un rang de briques qui forment un second bassin supérieur et à découvert.

« Le tuyau de circulation, en traversant le fond de chaque poêle, échauffe progressivement l'eau dont il est rempli, jusqu'à ce qu'elle soit à la température de celle du thermosiphon.

« Pour éviter les fuites qui pourraient se produire par la dilatation et le retrait du tuyau de métal, on a soin de le garnir d'une rondelle de caoutchouc qui, se trouvant engagée dans le ciment de la maçonnerie, rend parfaitement étanche l'endroit où il traverse le poêle d'eau.

« Pour empêcher également la déperdition du calorique et obtenir une prise d'air, l'eau du poêle est préservée du contact avec le mur extérieur de soubassement par une cloison distante de ce dernier de 5 centim. que l'on monte de manière à laisser un intervalle ou plutôt une fissure de 2 ou 3 centim. entre elle et le plafond du bassin supérieur. Entre cette cloison et le mur extérieur, on fait arriver dans le bas du vide ainsi ménagé, au moyen d'un tuyau de terre cuite ou d'un conduit, une prise d'air du dehors. L'air arrivant dans cette chambre chaude, monte le long des parois, pénètre dans le poêle, s'échauffe, se sature de vapeur et est lancé dans la serre par une ouverture disposée à cet effet.

« Si l'eau de poêle est froide, l'air projeté en lame mince par la fissure sur la surface du liquide lui enlève mécaniquement une quantité de molécules aqueuses en rapport avec sa force de projection et les entraîne avec lui.

« Pour obstruer cette ouverture et régler l'entrée de l'air, j'ai employé les bouches de calorifère dont se servent les fumistes dans les appartements et dont l'orifice se démasque plus ou moins au moyen d'une pièce tournante. C'est par ce trou qu'on peut verser l'eau pour remplir ou alimenter le poêle. Chez moi, un flotteur placé dans chaque poêle ouvre ou ferme le robinet d'un tuyau qui y amène l'eau nécessaire et me dispense de toute vérification.

« La prise d'air est préservée au dehors des invasions des animaux par un grillage et obstruée par un carreau de terre cuite dont le déplacement sert également à régler l'accès de l'air et le dégagement de vapeur.

« Au-dessus de chaque poêle, comme nous venons de le dire, sont établis des bacs dont le niveau s'accorde avec celui de la banquette du pourtour. Ces bacs remplis d'un mélange de sable et de sciure de bois tamisée, forment des couches chaudes d'une température régulière,

variant suivant la profondeur où l'on enfonce les pots, entre 20° et 30°. C'est là que nous faisons toutes nos boutures, que nous cultivons les *Anæctochile*, *Sonerila*, *Bertolonia*, etc.

« Les intervalles entre les bacs, remplis de terreau, sont occupés par des plantations.

« Toutes ces combinaisons minutieuses à décrire et cependant très-simples, sont loin de m'avoir coûté un troisième tour de tuyaux, et me rendent un bien autre service. Par ces arrangements, j'ai à ma disposition une trentaine d'hectolitres d'eau chaude que je peux porter au besoin à 80°, huit prises d'air plus ou moins chaud et chargé d'humidité, et de nombreuses bouches de vapeur. J'ai, emmagasinée, une si grande quantité de chaleur, qu'il est rare que je sois obligé de donner une chaude chaque jour. »

Ces poêles d'eau sont des réserves de chaleur formées dans les moments d'abondance pour être utilisées quand les sources directes viennent à diminuer : ce sont aussi d'excellents appareils pour aérer et humecter la serre. Faisant construire une serre au moment même où nous lisions *l'Orchidophile*, nous avons voulu y faire établir quelques poêles d'eau et nous avons cru pouvoir nous adresser directement à l'auteur pour le prier de nous donner quelques renseignements complémentaires.

M. le comte du Buysson a eu la courtoisie de nous écrire les indications les plus précises et les plus explicites, avec plans et figures à l'appui et, de plus, il nous a octroyé l'autorisation de les publier dans *la Belgique horticole*. Nous en profitons avec d'autant plus d'empressement que ces renseignements intéressent beaucoup de personnes en Europe.

Château du Vernet, 5 juin 1878.

« ..... Je pense qu'avec les plans plus développés que je vais vous esquisser et les instructions bien claires du chapitre VI de l'ouvrage, votre maçon pourra vous construire vos poêles sans difficulté ; mais si quelque chose venait à vous embarrasser, je vous le répète, ne craignez pas de me le demander. Je suis trop heureux de voir que vous veuillez bien essayer un appareil qui simplifie le gouvernement des serres et je ne doute pas que quand on l'aura vu fonctionner chez vous, vos voisins ne se hâtent de le faire exécuter dans les serres où les tuyaux de circulation ne sont pas trop élevés sous les

banquettes. Généralement on les place toujours trop haut dans les serres, parce que l'on croit communiquer plus de chaleur de fond aux banquettes.

« La fig. 1 représente la coupe de profil de la façade du midi de ma serre qui est située sur le bord d'un ravin, avec une allée de 4 m. bordée sur la crête par une ligne de 100 m. de longueur de cordons horizontaux de poiriers sur trois rangs superposés, ce qui fait une jolie balustrade. J'ai fait creuser et bâtir un conduit A de 20 cent. carrés qui prend l'air dans la côte et l'amène dans un collecteur B qui circule devant le mur de fondation. Chaque poêle, au moyen d'un tuyau C de 0m12 de diamètre, prend son air dans ce collecteur.

Devant ce tuyau C, on monte dans l'intérieur du poêle une cloison D, distante, seulement du mur de soubassement de 5 centim. et arrivant presque à toucher le plancher qui fermera le dessus du poêle (*p*), de manière à laisser seulement une fissure (*e*) dans toute la longueur de cette cloison. L'air aspiré par le conduit A se rend dans le collecteur B. pénètre dans chaque poêle par le tuyau C, se répand entre le mur et la cloison D, monte en *e*, passe au-dessus de l'eau *f* et sort dans la serre enfin par le trou *i*. Vous voyez que c'est bien simple ; eh bien, la puissance de l'appareil dépendra uniquement de la manière dont on aura construit la fissure (*e*). Pour obtenir ce résultat, le sommet de la cloison D sera terminée en biseau, fig. 1bis. Pour soutenir le plancher qui fermera le dessus du poêle, vous emploierez des barres de fer en T où les carreaux de terre s'adapteront comme des vitres d'une manière très-solide. Alors droit au-dessus de la cloison D, vous placerez un fer en T, de manière à laisser une fissure de 1 centim. au plus : plus la fissure est étroite, plus la projection de l'air sur l'eau devient forte. Avec vous, il est inutile d'entrer dans les cubages d'air, vous me comprenez : ce n'est ni plus ni moins qu'un soufflet, mû en hiver par la chaleur de l'eau qui aspire et en été par la chaleur de la serre. En K est le bassin supérieur découvert, qui fait couche chaude.

« La fig. 2 fait voir l'appareil vu de face dans la serre. L banquette pleine de terre, entre les poêles d'eau, faisant console en avant par une demi-voûte supportée par une barre de fer (*m*) noyée dans le ciment de la bordure de la banquette : cette demi-voûte laisse dégagé, entre chaque poêle, le tuyau de circulation. *n*, châssis verticaux de la devanture.

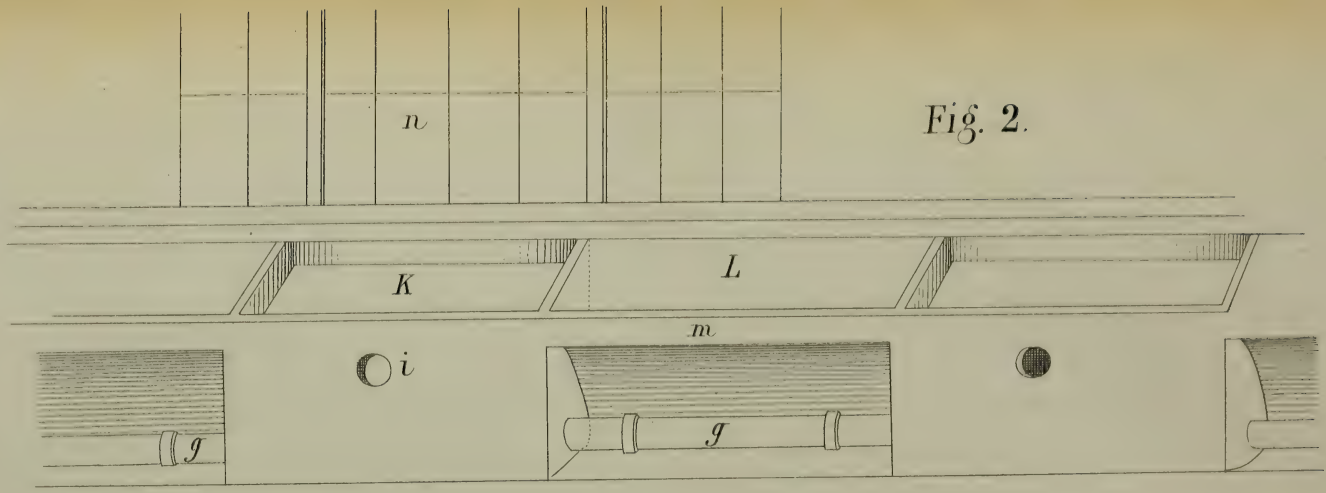


Fig. 2.

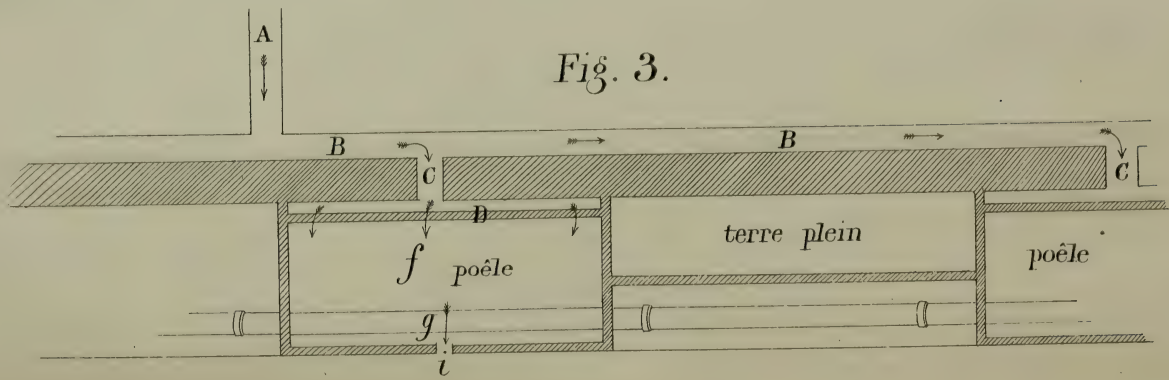
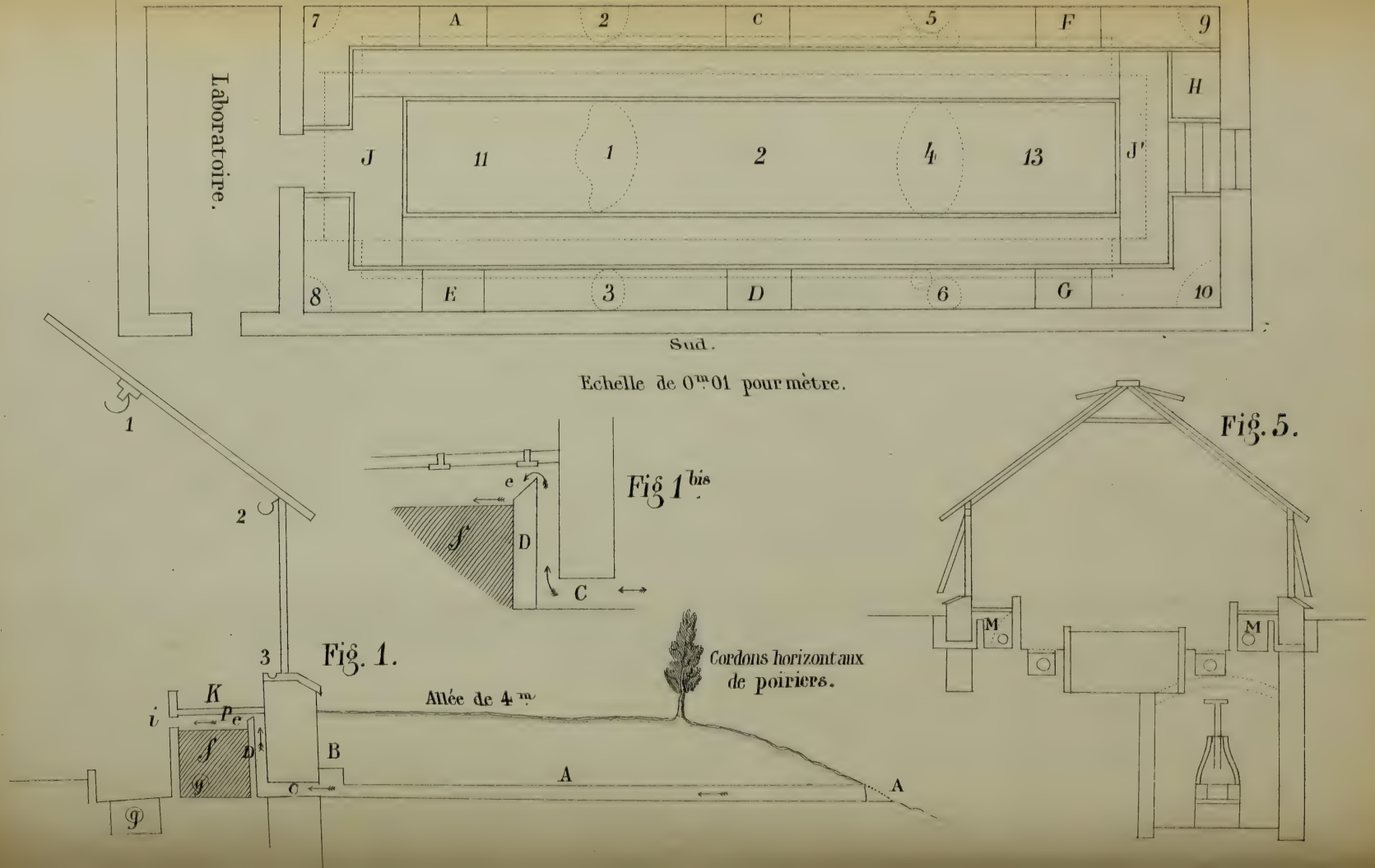


Fig. 3.


Laboratoire.
7
A
2
C
5
F
9
H
J
11
1
2
4
13
J'
8
E
3
D
6
G
10
Sud.
Echelle de 0m.01 pour mètre.
Fig. 1.
Fig. 1 bis
Fig. 5.
Allée de 4 m.
Cordons horizontaux de poiriers.
K
i
p
e
f
D
g
B
C
A
M
M

« La fig. 3 montre le plan de projection horizontale. »

« En résumé, ajoute M. du Buysson, et nous sommes absolument de son avis, les poêles d'eau, bien construits et surtout bien dirigés, ne dégagent de l'humidité que *quand on veut* et qu'à la dose *demandée ;* mais ils sont toujours un puissant réservoir de chaleur : sécurité de température et grande économie de combustible, ce qui n'est pas à dédaigner et de plus d'excellents régénérateurs de l'air, condition indispensable dans la culture de toutes les plantes. »

Nous avions, en outre, consulté M. le comte du Buysson au sujet du système de gouttière et des petits chéneaux intérieurs qu'il préconise dans son *Orchidophile* (p. 26 à 30). On nous saura gré sans doute de publier ce que notre aimable et judicieux correspondant a eu la bonne grâce de nous répondre à ce sujet :

« Quant aux gouttières, vous avez parfaitement raison.

« Quand le chéneau est trop près du verre, ou en contact trop intime avec les fers du vitrage, l'eau s'y gèle avant son écoulement, devient cause de refroidissement et peut briser la vitre, si l'accumulation devient considérable. J'ai dans l'intérieur de ma serre et sur chaque versant, trois chéneaux, 1, 2, 3, fig. 1. Le n° 1, au-dessus du sentier, est le plus important, à cause des paniers suspendus au-dessous. La buée qui se condense sur le vitrage, quand la pente est suffisante et qu'elle ne rencontre pas d'obstacle, s'écoule dans le chéneau n° 2, même quand le trou ménagé dans le joint des vitres vient à se boucher ; mais il n'en est pas de même de la buée qui se produit sur les fers des vitres qui ont besoin d'être soutenus dans leur longueur et maintenus fixes dans leur écartement par une barre de fer, nommée *panne*, en terme de charpentier. C'est contre cette panne, qu'on fait à tort en fer plat, que la buée vient s'arrêter et retombe sur ce qui se trouve dessous. En faisant les pannes avec un fort fer à T placé sens dessus dessous, c'est-à-dire que la côte centrale regarde le dedans de la serre, on obtient un soutien très-résistant pour les fers du vitrage, et la côte centrale offre un point de suspension pour un petit chéneau de 3 ou 4 centim. de diamètre, en zinc peint, où l'eau ne gèle jamais, parce que la panne ne se trouvant en contact avec les fers à vitres qu'à leurs croisements où ils sont fixés avec elle par des rivets, ne

peut jamais se refroidir assez pour geler l'eau de la gouttière. Et puis l'on peut placer par surcroît de précaution une latte de bois entre cette côte et le chéneau et clouer le tout ensemble.

« Pour la gouttière n° 2, fig. 1, au-dessus des châssis de la devanture, la lame de zinc ou de tôle qui bouche le jour qu'il y a entre la vitre et la pièce de fer servant de sablière, fait saillie dans la serre et porte l'eau dans le chéneau suspendu au-dessous de la même manière que le n° 1, c'est-à-dire isolé de contact prolongé avec la sablière par de petits tasseaux de bois qui seront masqués par le chéneau lui-même. Il faut préserver les chéneaux autant que l'on peut, du contact immédiat ou trop prolongé avec les pièces de fer qui peuvent se refroidir. Comme aussi dans les contacts des zincs avec les fers neutralisent la décomposition par de bonnes couches de peinture avant de les unir.

« La gouttière n° 3 est taillée chez moi dans la pierre de la cadette de recouvrement. Si vous faites vos murs de soubassement en briques et ciment, comme je le recommande page 23, vous la ferez faire en ciment. »

LA DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DES PLANTES,

PAR W. B. HEMSLEY.

Traduite du *Garden* (17 nov. 1877) par Mlle N. X.

REMARQUES PRÉLIMINAIRES.

IMPORTANCE DU SUJET. — La connaissance des lois fondamentales qui régissent et limitent la dispersion des plantes sur la surface du globe n'offre pas seulement un intérêt théorique, elle est aussi d'un usage pratique et son importance augmente au fur et à mesure que des produits végétaux de quelque valeur se succèdent l'un à l'autre dans diverses contrées. L'examen et la discussion de ce sujet rempliraient un nombre considérable de gros volumes ; quant à nous, nous limiterons ici notre attention aux points qui concernent le cultivateur d'une manière directe et pratique. Le but principal de cette courte esquisse étant de donner la préférence aux faits utiles se rapportant à la distribution actuelle des plantes, une exposition critique de chaque théorie particulière n'entre pas dans son cadre, néanmoins il ne semble

pas désirable d'omettre toute allusion à l'une ou l'autre chose qui ne peut pas être prouvée d'une manière irréfutable. En réalité il est presque impossible en parlant des agents que l'on connaît pour intervenir actuellement d'une façon active dans la modification de l'aspect de la végétation dans plus d'une contrée ou d'une région d'exclure toute conjecture sur ce que telle ou telle force a pu accomplir dans les temps passés.

Importance des plantes fossiles. — Nous avons dans les rochers, la preuve irréfragable de l'existence d'une végétation d'un type très-simple à des époques très-anciennes, lorsque la consolidation de notre planète était encore dans un état très-primitif; cette végétation était contemporaine d'animaux également de types très-simples. Il est aussi hors de doute que des animaux et des plantes fossiles d'une complexion et de structure progressives se rencontrent associés à des couches plus récentes jusqu'à ce que l'on atteigne les dépôts des temps historiques, dans lesquels se trouvent des empreintes de parties de plantes identiques aux formes qui existent de nos jours. La partie du globe qui est encore inexplorée, est relativement si petite qu'on peut affirmer en toute confiance qu'un grand nombre de plantes de types distincts est éteint, par exemple celles des formations houillères et que ces plantes sont remplacées dans les mêmes pays par des formes complétement différentes et qui appartiennent pour la plupart à des familles totalement diverses. Autre fait : beaucoup et peut-être toutes les plantes des plus anciens types connus par nous à l'état fossile ont une très-grande extension géographique.

Changement continu est l'ordre de la nature. — Je n'entreprendrai point de démontrer jusqu'à quel point ces faits soutiennent la théorie de l'évolution ou de la descendance d'un ou plusieurs types, mais ils démontrent qu'un changement continuel est l'ordre de la nature. Ce changement peut avoir été ou être encore graduel et trop lent pour nous permettre de l'apprécier sensiblement, il n'en a pas marché moins sûrement pour cela. Outre les modifications dans le caractère de la végétation terrestre et aquatique, nous savons que le globe lui-même, tant comme continent que comme mer, a subi de grandes transformations. Connaître quelle quantité, quelles parties des mers actuelles ont été terres fermes à telle ou telle époque restera toujours un sujet de conjectures, mais d'autre part, il n'y a nulle difficulté à

trouver les traces de mers, lacs ou grands fleuves aux lieux qui appartiennent de nos jours à la terre ferme. Suivant les géologues, lors du dépôt de la plus ancienne couche de l'époque tertiaire, toute la partie sud-ouest de l'Angleterre, de Porsmouth à l'Humber, était couverte par l'Océan ; le pays de Galles existait à l'état d'île, tandis que l'Ecosse et l'Irlande formaient des groupes de petites îles. La théorie qui divise l'histoire du globe en un certain nombre d'époques distinctes et séparées, chacune se terminant par une catastrophe universelle, jouissait autrefois d'une grande faveur : des recherches ultérieures ont prouvé à l'évidence des changements continus et locaux d'un caractère violent et soudain dans quelques cas et dans d'autres d'une action lente et pacifique. Cette légère allusion à la végétation des temps anciens est faite avec l'intention de donner une estimation plus correcte des agents occupés actuellement à modifier la physionomie de la nature.

Agents qui ont déterminé la distribution actuelle des plantes. — Le climat a probablement toujours été et est encore maintenant l'agent principal pour déterminer et limiter la flore d'une contrée. Conséquemment lorsque l'on se propose d'essayer d'introduire et de cultiver une plante particulière dans un autre pays que celui dont elle est originaire, par exemple le *Quinquina* (*Cinchona*) dans l'Inde, la première chose à examiner et à étudier, est le climat du pays natal du sujet, puis celui de la contrée où l'on veut faire l'expérience. Si le climat des deux pays diffère essentiellement, on aura peu de chances de succès et beaucoup de risques d'essuyer un revers complet : que d'événements semblables ne signale-t-on pas, tout simplement parce que les promoteurs de certains systèmes « d'acclimatation » comme ils aiment à les nommer, ont négligé d'étudier la quantité de chaleur que chaque plante réclame par rapport à sa constitution, ou qu'ils ignorent même qu'un certain degré de chaleur est nécessaire pour obtenir un développement complet. Certaines plantes, il est vrai, sont plus *élastiques* les unes que les autres et s'accommodent mieux de plus grandes variations de climat. Mais l'homme en se multipliant et en se répandant sur la surface du globe a beaucoup contribué, en tant que le climat l'ait permis, à modifier le caractère de la végétation primitive de beaucoup de pays.

L'influence de l'homme est de deux sortes : l'une active, l'autre passive et on doit la distinguer de tous les autres agents purement

naturels. L'influence active s'exerce par l'introduction et la culture des plantes exotiques et parmi les moyens qu'il emploie passivement pour changer la flore d'une contrée, on doit ranger l'introduction involontaire des graines. Une source féconde de destruction des plantes indigènes d'un pays a été ouverte par l'homme d'une manière indirecte par l'importation des porcs, boucs, lapins et autres animaux. Parmi les autres agents qui ont contribué à étendre l'aire de beaucoup de plantes, on doit citer les oiseaux, et d'autres membres, surtout herbivores, du règne animal, les courants de l'océan, les rivières, les vents, les ouragans, etc., mais toujours l'action de ces facteurs est limitée par le climat.

Du nombre des espèces de plantes. — Indépendamment des cryptogames inférieurs, le nombre des différentes espèces de plantes connues dans le monde entier est estimé de cent mille à cent vingt mille, ceci d'après le point de vue où l'on se place pour déterminer ce qui constitue une espèce. Le nombre serait beaucoup plus grand si l'on adoptait l'opinion d'un botaniste tel que M. Jordan qui a divisé la petite plante herbacée *Erophila verna* en soixante-dix espèces ou celle d'un fleuriste auquel de légères différences semblent donner l'autorisation suffisante pour baptiser les plantes de noms particuliers.

Pour une plus ample information sur la définition des espèces et variétés, nous renverrons à l'article de la classification. Ces 100,000 ou 120,000 espèces sont classées en 10,000 à 12,000 genres ; mais ces genres varient beaucoup par rapport au nombre d'espèces qu'ils embrassent. Quelques-uns, tels que les genres *Solanum* et *Erica* renferment plusieurs centaines d'espèces, d'autres genres, également distincts, tels que *Atropa* (*Belladone*), *Hippophaë*, ne possèdent qu'une seule espèce. Les genres sont groupés en 200 à 250 familles naturelles dont quelques-unes renferment un grand nombre de genres et d'espèces, tandis que d'autres n'en possèdent que peu ou même un seul. Ainsi la famille des Composées contient 700 genres et 10,000 espèces et cela d'après une estimation très-modérée, les Légumineuses 400 genres et 6500 espèces. D'autre part les Ulmacées comptent seulement quatre genres et 20 espèces et il existe plusieurs familles qui ne sont pas représentées dans notre flore et qui sont encore plus restreintes.

Anomalies dans la distribution. — Quelques-unes des familles naturelles ont une étendue géographique relativement restreinte, tandis

que d'autres sont représentées dans chaque contrée et chaque région où pénètrent les plantes. Il est nécessaire de répéter ici que les Cryptogames inférieurs tels que les Algues marines, les Mousses et les Champignons sont mis hors de cause, vu qu'on les rencontre partout, excepté dans quelques parties spécialement mentionnées. Les Broméliacées ou famille des Ananas sont confinées dans l'Amérique tempérée et tropicale, quoique maintenant plusieurs espèces soient complétement naturalisées dans d'autres pays. Les Graminées sont un exemple frappant d'un groupe de plantes très-ordinaires s'étendant dans presque toutes les situations et sous tous les climats. Le genre *Eucalyptus* (Gommiers de l'Australie) renferme environ 150 espèces et est limité pour ainsi dire au continent de l'Australie, dont il forme les forêts les plus grandes et les plus précieuses. Pas une seule espèce ne s'étend à la Nouvelle-Zélande et trois ou quatre seulement atteignent les îles septentrionales de l'Australie. Par contraste, le genre commun *Rubus* (Ronce) se rencontre dans les contrées les plus éloignées et les plus diverses, des régions arctiques du nord à travers tous les continents jusqu'à la Nouvelle-Zélande, l'Australie, le sud de l'Afrique, l'Amérique méridionale, mais dans certaines régions les espèces sont plus nombreuses que dans d'autres. Le genre *Fagus* (Hêtre) offre un exemple remarquable d'espèces très-distinctes. Il renferme en tout, moins de vingt espèces qui se répartissent dans les régions tempérées des hémisphères nord et sud. Au nord ils servent de ceinture au continent tandis qu'au sud, dans l'Amérique méridionale, la Nouvelle-Zélande, la Tasmanie et l'Australie méridionale, ils forment des forêts considérables, surtout dans la Nouvelle-Zélande ; le *Fagus Moorei* est un arbre magnifique de 150 pieds de hauteur, formant des forêts épaisses dans les montagnes de la Nouvelle-Galles du Sud. Le grand Lis aquatique (*Victoria Regia*) ne se rencontre à l'état sauvage que dans quelques rivières de l'Amérique équatoriale, tandis qu'un de ses congénères aquatiques (*Brasenia peltata*) se trouve en Amérique, aux Indes orientales, en Australie et dans l'Afrique tropicale. Plusieurs genres communs sont dispersés dans presque toutes les régions tropicales et sub-tropicales. A cette catégorie appartiennent les Abutilons, Acacias, etc., tandis que les Clématites, Renoncules, Trichomanes, etc. se rencontrent dans les régions tempérées et sub-tropicales : les Renoncules s'étendent jusqu'aux contrées les plus froides où les plantes

florifères aient pénétré. Généralement parlant, ce sont les plantes aquatiques et les Fougères qui ont la plus large aire de distribution. Les plantes aquatiques sont moins exposées aux effets des changements atmosphériques et elles sont susceptibles d'être transportées à de grandes distances par leur élément natal. Par exemple, le *Potamogeton natans* est presque ubiquiste, de même la petite Lentille d'eau (*Lemna minor*); le *Trichomanes radicans* se trouve en Europe, en Afrique, en Asie, en Amérique et aux îles de la Polynésie. Des particularités identiques dans la distribution des plantes peuvent être citées à l'infini: assez d'exemples ont été donnés pour prouver que certains types ne sont pas nécessairement le caractère de certains climats. Le *Rubus arcticus* est originaire des régions les plus froides et le *Rubus rosaefolius* est un enfant des tropiques, de sorte qu'en culture ces deux plantes, de parenté très-proche, réclameront un traitement tout différent. Ceci nous amène à considérer les climats comme points de comparaison et de départ: le climat de la Grande-Bretagne servira de base, de même que les plantes indigènes et cultivées dans ce pays seront employées comme éclaircissement dans tous les cas où cela sera possible.

DU CLIMAT ET DE SES EFFETS SUR LA VÉGÉTATION.

Constitution des plantes. — Étant donné un sol favorable, certaines conditions climatériques sont nécessaires pour permettre aux plantes de croître et de se reproduire. Le manque d'une quantité suffisante de chaleur et d'humidité, ou bien le fait contraire, chacun s'accordant avec la constitution d'une plante, déterminera de son sort. En pratique les plantes ne changent pas relativement à la quantité de chaleur et d'humidité qu'elles exigent et des années de culture ne produisent nul effet dans la réduction ou l'accroissement de la quantité qui leur suffit. Le feuillage de la Pomme de terre et celui du Haricot sont détruits par une gelée légère, tout aussi bien de nos jours qu'autrefois et ces plantes ne sont pas plus acclimatées, dans le sens d'être capables de supporter un degré de froid plus élevé, qu'elles ne l'étaient un an ou deux après leur introduction. Ce sont des exemples dans lesquels le froid, c'est-à-dire une température en dessous de zéro, influence une culture prospère. Échappent-elles à la gelée, la chaleur du climat de Londres, par exemple, est assez forte pour les conduire à

maturité. La Vigne nous servira pour une autre démonstration. Elle supporte sans préjudice, nos hivers les plus rudes, mais il est rare que son fruit mûrisse parce que la somme de chaleur en été n'est pas égale à celle qu'il réclame. On doit remarquer que le mot chaleur employé ici, signifie une température au-dessus de zéro. Trop peu de chaleur et trop de froid sont également préjudiciables, mais ce sont des adversaires trop inégaux pour se batailler avec eux dans le jardinage pratique. Nous ne pouvons remplacer la chaleur que par des moyens entièrement artificiels, tandis que nous pouvons éviter l'influence du froid pour certaines plantes qui donnent leur moisson la même saison, en les plantant en temps utile. Il y a des plantes qui, dans différentes phases ou conditions de leur développement, sont moins sensibles au froid que dans d'autres ou qui ont contre lui des protecteurs naturels.

Extrêmes de température supportés par les semences. — A l'état dormant, en graine, les plantes supportent mieux que dans aucune autre phase de leur existence et sans en éprouver de préjudice, de grandes variations de température ; en conséquence, des plantes annuelles qui seraient détruites par quelques degrés de froid lors de leur croissance active, échappent à la destruction à cause de leur immunité du froid dans certaines conditions.

Obéissant à une autre loi, les graines ne germent pas dans un milieu au-dessous d'une température qui varie suivant les plantes afin d'éviter de s'exposer à une influence défavorable. Ainsi protégées, les plantes annuelles peuvent mûrir et se reproduire dans des climats moins chauds que dans leur pays natal. Des herbacées vivaces qui périssent annuellement à ras du sol, ou des arbrisseaux, tels que le *Fuchsia macrostemon*, qui peuvent être traités de cette manière, échappent à la grande rigueur du froid, fleurissent et portent des graines saines en temps opportun. L'on ne peut compenser l'insuffisance de chaleur et à moins qu'une plante exposée à ce désavantage ne soit capable de se propager autrement que par graines, elle doit périr si on l'abandonne à son sort. Les gelées tardives ou très-fortes flétrissent souvent nos plantes indigènes et le caractère de chaque contrée subissant un changement graduel de climat, se métamorphosera complétement au bout d'un certain laps de temps. Dans ce pays et dans d'autres contrées, le caractère de la végétation est expliqué par des changements alternatifs du climat; nous en avons des preuves dans les plantes fossiles qui four-

nissent une explication facile et très-acceptable de la distribution des genres de plantes existant autrefois. Cette théorie est actuellement généralement admise et les preuves à l'appui sont presque irréfutables; nous ne pouvons entrer dans des détails qui nous prendraient trop d'espace. La disparition graduelle d'un groupe de plantes affaiblies par des changements climatériques défavorables et vaincues par la production et la vigueur croissantes d'un autre groupe de plantes, est une chose aisée à comprendre. Ainsi, nombre de nos herbes communes introduites en Australie et dans la Nouvelle-Zélande s'y sont développées avec une vigueur extraordinaire et se sont répandues avec une rapidité surprenante, envahissant totalement le sol à l'exclusion des plantes indigènes. Le Cresson commun fut introduit dans la Nouvelle-Zélande : il y atteignit bientôt 8 à 9 pieds de longueur avec des tiges de la grosseur d'un poignet, barrant les ruisseaux et même empêchant la navigation sur les rivières ; la Fléole des prés (*Phleum pratense*) atteignit, lors de son introduction en Californie, une hauteur de 5 à 6 pieds avec un épi de fleurs de près d'un pied et donna une récolte de foin égale à 4 tonnes par acre. Cependant il semble que les plantes de cette espèce retournent après quelque temps à leur état normal et se réduisent aux mêmes proportions que les autres de leur espèce.

Les mêmes espèces n'ont pas été créées dans diverses parties du monde. — Si l'on admet la théorie du changement de climat, dans toute son acception, on doit, il est vrai, accepter également le corollaire que toutes les formes végétales ont été dispersées d'un centre unique; en d'autres termes, des types dissemblables ont été créés dans des centres différents, mais le même type n'a pas été créé ou ne provient pas de deux ou de plusieurs centres. Ceci n'exclut pas la possibilité de rencontrer dans des régions très-éloignées un même type, variant plus ou moins dans son développement ou bien tout-à-fait identique.

Cette dernière affirmation contient des contradictions apparentes qui pour être bien comprises demanderaient beaucoup d'éclaircissements et d'explications. De nos jours, des plantes anglaises, telles que *Sanicula europaea*, *Scabiosa succisa*, *Galium aparine*, *Limosella aquatica*, *Sibthorpia europaea*, *Luzula campestris* et beaucoup d'autres se rencontrent non-seulement en Europe, en Asie, etc., mais encore sur des

montagnes isolées de l'Afrique tropicale. Quoique dans cette situation elles soient très-éloignées des plus proches régions habitées par les mêmes espèces, il est prouvé que, partout où on les rencontre, elles doivent leur existence non pas à des créations multiples, mais aux changements climatériques qui les ont détruites dans les plaines intermédiaires et les ont refoulées ou ont permis leur extension dans les régions montagneuses dont le climat leur est convenable. Il est superflu d'ajouter que la distribution de la chaleur dépend autant de l'altitude que de la latitude. Dans les contrées sous l'équateur où se trouvent des montagnes très-élevées, il est possible, en les gravissant, de passer successivement et en peu de jours par tous les degrés de la flore tropicale, sub-tropicale, tempérée et alpine. Mille pieds d'altitude correspondent à peu près à 200 milles de marche en latitude. Le décroissement de température suivant l'élévation varie considérablement, même dans les tropiques, suivant la situation, la configuration, etc. des montagnes.

Comment les plantes peuvent avoir émigré. — En supposant qu'avec le temps et eu égard au soleil, la face de la terre fût tellement changée que le climat sous la latitude des hautes montagnes de l'Afrique deviendrait froid ou tempéré, les plantes tropicales des plaines disparaîtraient là où le climat se refroidirait et les plantes tempérées des montagnes s'étendraient et se propageraient dans la direction du climat le plus conforme à leur tempérament. Un retour de la chaleur rétablirait le premier état ou quelque chose de similaire. L'on croit généralement que de tels changements se sont déjà effectués depuis l'existence du globe. Néanmoins quand ceci serait une interprétation correcte de la distribution actuelle des plantes au point de vue pratique, la question est d'importance secondaire. Ce qui nous concerne plus spécialement est la distribution actuelle des plantes et les conditions climatériques présentes.

(*A suivre*).

La Belg. hort., 1878, pl. XVI.

TETRANEMA MEXICANUM.

Mexique
Serre chaude.

NOTICE SUR LE **TETRANEMA MEXICANUM** Benth.

PENTSTEMON DU MEXIQUE.

FAMILLE DES SCROPHULARIACÉES. — TRIBU DES CHÉLONÉES.

Planche XVI.

Tetranema. — Calix 5-partitus. Corollae tubus subcylindricus. Staminis quinti rudimentum minimum. Capsula loculicide dehiscens. Herba mexicana. — Bentham in *Prodr.*

T. mexicanum Bentham in *Bot. Reg*, XXIX, 1843, tabula 52. — *Bot. Mag.*, LXX, 4070.— *Allg. Gartenz.*, 1843, p. 383; 1844, 78. — *Paxton's Mag. of Botany*, 1845, XII, 190. — *Hortic. universel*, 1845, VI, 71. — Benth. in *Prodr. reg. veg.*, 1846, X, p. 299 et 331. — *Ann. of Hort.*, 1848, p. 435.

Pentstemon mexicanum. *Annales de Flore et de Pomone*, 1843-44, p. 221.

Le *Tetranema mexicanum* a été découvert par Galeotti aux environs de la Vera-Cruz. M. Linden l'a aussi rapporté du Mexique au moins à l'état sec dans ses herbiers. Il a été introduit dans les cultures d'Europe vers 1840, probablement en Belgique, par Galeotti et il a été d'abord cultivé sous le nom de Pentstemon du Mexique. M. Bentham a constaté le premier quelque différence entre cette plante et les véritables Pentstemon, ce qui l'a déterminé, en 1843, à constituer pour elle le genre *Tetranema* (τετρα, quatre et νημα filament). Ce genre qui est encore monotype, se distingue par la grande brièveté du staminode.

Le *Tetranema mexicanum* a fait beaucoup parler de lui au moment de son apparition en 1843 et 1844, mais depuis ce temps, c'est-à-dire depuis près de 35 ans, il n'en a plus été question nulle part.

C'est cependant une plante charmante et mignonne : sa prestance est gracieuse et ses fleurs élégantes. Elle en donne en profusion et à peu près pendant toute l'année.

On a eu tort de croire que cette plante n'a presque pas de tige : celle-ci est au contraire assez longue, mais sinueuse et contournée. Le Tetranema, comme la plupart des *Pentstemon*, des *Antirrhinum* et beaucoup de Scrophulariacées aime à croître dans les fissures des rochers, les ruines et les décombres.

Il a une tige appropriée à ce mode de végétation, de sorte qu'il est difficile de le maintenir en pot.

Il prospère en serre chaude : l'humidité de l'air est pour lui, comme pour beaucoup de plantes exotiques, plus importante que la qualité du terrain. Il se plait dans les rocailles, dans les endroits bien éclairés et il forme alors de jolies touffes de feuillage toujours diaprées de fleurs roses.

On le multiplie de boutures ou de graines.

Nous l'avons fait peindre d'après un des nombreux spécimens qui se sont spontanément établis sur les rocailles de notre serre chaude.

LA PART DU CHILI DANS NOS RICHESSES HORTICOLES.

PAR LE Dr D. CLOS.

(*Ann. de la Soc. d'hortic. de la Haute-Garonne*, 1878, p. 72).

Il n'est point d'Exposition d'Horticulture où ne figurent avec honneur Fuchsias et Calcéolaires : les jolis Escallonias peuplent, à bon droit, nos jardins et nos parcs ; les amateurs apprécient, comme ils le méritent, les *Schizanthus*, les *Ourisia* et les *Mimulus*, Scrophularinées proches parentes des Calcéolaires, une foule d'élégantes espèces appartenant à la famille des Loasées et remarquables par l'éclat de leurs fleurs, par les poils piquants qui hérissent toutes leurs parties (*Loasa*, 21 espèces, *Bartonia*, *Mentzelia*, *Cajophora*, etc.), et les gracieux *Calandrina*, et cette joyeuse cohorte d'Oxalis aux feuilles trifoliolées, qui, à l'entrée de l'hiver, n'attendent qu'un rayon de soleil pour épanouir leurs fleurs ou dorées, ou violettes, ou pourpres, ou tricolores.

Au Chili, nous sommes redevables de la plupart de ces plantes et de beaucoup d'autres encore, vrais trésors pour la floriculture : citer dans le groupe des Solanées, les Nierembergia, ces rivaux des Pétunias, les *Cestrum* et *Vestia*, une foule de *Solanum* et surtout le *Fabiana imbricata*, dont les fleurs semblent vouloir lutter en nombre avec les feuilles si petites, si étroitement imbriquées, et le *Desfontainea ilicifolia*, Houx par les feuilles, Bignone par les fleurs ; dans les familles voisines, les *Argylia*, les *Nolana*, toute une légion de Malvacées, où figure l'*Abutilon vitifolium*, et de Myrtacées, surtout notables à nos yeux par l'*Eugenia Ugni*, et par le Myrte Luma, tous

deux aux fruits comestibles, et les singuliers Colletias, ces ajoncs du Chili, si étranges d'aspect, et que nous pourrions utiliser à la formation des haies ; et le Berbéris de Darwin, au feuillage si luisant, et le Cassia cotonneux (*Cassia tomentosa*), aujourd'hui dans toutes les collections, et des *Opuntia*, des *Cereus*, des *Echinocactus;* et les *Francoa* (*appendiculata*, *sonchifolia*), sans oublier deux arbustes chers à notre Midi où ils réussissent si bien, et qui se recommandent l'un par l'odeur de miel de ses fleurs (*Buddleia globosa*), l'autre par celle des feuilles (*Lippia citriodora*, ou *Verbena triphylla*, vulgairement Citronelle).

Voulez-vous des plantes au feuillage ornemental? Le *Gunnera scabra*, au port de Rhubarbe, vous offrira des feuilles de plus d'un mètre de large. Recherchez-vous les espèces grimpantes? Il n'y a que l'embarras du choix : ici les Capucines (tricolore et azurée), là ces belles Composées, d'un port si spécial et toutes remarquables par la beauté de leurs fleurs, les *Mutisia;* là encore les Lardizabalées (*Lardizabala biternata* et *L. triternata*), pleinement rustiques à Toulouse et trop peu cultivées; puis encore le *Mitraria coccinea*, l'*Eccremocarpus scaber* et le *Scyphanthus elegans*, sans oublier les incomparables *Lapageria* (*rosea* et *alba*), depuis longtemps estimés à leur juste valeur.

Les Conifères nous ont donné, à côté de l'*Araucaria imbricata*, qui a trouvé un sol hospitalier sur certains points de la Bretagne, quelques *Podocarpus* (*chilena* et *nubigena*) et le *Saxe-Gothea conspicua*, tenant lieu, au Chili, les premiers de nos sapins, ce dernier de notre If; enfin, ce *Prumnopitys elegans*, aujourd'hui assez répandu dans nos cultures et qui se distingue surtout de l'If, dont il a le port, par ses fruits en grappes comestibles et rappelant les cerises.

Des Palmiers, nous ne citerons guère que le *Jubæa spectabilis*, dont le nom dit assez le mérite, et qui peut atteindre de grandes dimensions en hauteur et en diamètre.

Quelques Amaryllidées (*Zephyranthes*, *Habranthus*, *Alstræmeria*, *Phycella*), méritent une mention, une espèce surtout de l'avant-dernier genre, l'*Alstræmeria Ligtu*, qui dans la province de Conception fournit l'aliment appelé *chûno*, et plusieurs espèces du dernier, les *Phycella ignea*, *cyrtantha*, *graciliflora*, *attenuata*, *Herbertiana*, etc.

Le sud du Chili et l'île de Juan-Fernandez possèdent un certain nombre de Fougères dignes d'être cultivées et dont quelques-unes le sont déjà.

Visité à diverses époques, d'abord en 1708 par le Père Feuillée, puis en 1777 par Ruiz, Pavon et Dombey, et dans le premier quart de ce siècle par quelques autres navigateurs ou botanistes, ou collecteurs : Miers, capitaine Beechy, Macrae, Honbron, Meyen, le Chili ne nous a révélé tous les secrets de sa végétation que grâce aux travaux plus récents de Claude Gay et de M. Philippi. Le premier, après y avoir séjourné de longues années, toujours à la recherche des productions naturelles des trois règnes et de tous les documents afférents à ce pays, a publié, en 24 volumes, l'*Histoire physique et politique du Chili* (Paris, 1845-1854), dans laquelle la botanique n'occupe pas moins de huit volumes. Le second, directeur du musée de Santiago, a pris à tâche, depuis 1855, de compléter ou de rectifier, par la publication de nombreux mémoires, nos connaissances sur cette intéressante contrée du Nouveau-Monde.

Singulier pays, du reste, car sa flore est d'autant plus riche qu'elle est plus éloignée de l'Equateur ; on s'explique cette stérilité par ce fait qu'on ne compte au plus à Copiaco, vers le Nord, que trois jours de pluie par an, tandis que celle-ci augmente graduellement de là vers le Sud : il y a lieu de remarquer encore que les arbres et arbustes indigènes conservent, en général, leurs feuilles en hiver, et enfin qu'une différence totale distingue la flore du Chili de celle des provinces argentines dont il n'est séparé que par les Cordillères. J'ajoute qu'un grand nombre de nos plantes les plus communes se retrouvent également répandues au Chili ; les unes y ont été importées, les autres y existaient peut-être, d'après M. Philippi, avant la découverte de l'Amérique.

Mais que de richesses ce pays ne nous réserve-t-il pas encore? On doit à M. Verlot la « liste des plantes du Chili, rares ou non encore introduites, qu'il serait utile, au point de vue industriel, économique ou ornemental, de cultiver dans le midi de la France (1). » Il est vrai que ce botaniste a principalement en vue la région de l'Oranger et que notre département ne pourra profiter que pour une faible part de ces nouvelles acquisitions. Cependant il bénéficiera, presque à coup sûr, dans cette longue énumération, d'un certain

(1) Inséré dans le *Bulletin de la Société d'acclimatation*, 1875, p. 596-626 et tirage à part.

La Belg. hort.,
1878, pl. XVII.

LAELIA PUMILA VAR. MIRABILIS.

Bretsil
Serre chaude.

nombre d'espèces appartenant notamment aux genres Berbéris, Capucine, Solanum, Calcéolaire, Alstrœmère, et à la famille des Cactées. Si le climat de la région moyenne où se trouvent Santiago et Valparaiso, est analogue à celui de la région méditerranéenne centrale, celui de la région méridionale se rapproche du climat maritime de la Bretagne, et la région montagneuse de ces contrées, encore trop peu explorée, aura sans nul doute aussi un riche contingent à nous offrir.

DESCRIPTION DU **LAELIA PUMILA VAR. MIRABILIS.**

LAELIA NAINE VARIÉTÉ ADMIRABLE,

PAR M. ÉD. MORREN.

Planche XVII.

FAMILLE DES ORCHIDÉES.

Laelia, LINDLEY, 1831, *Gen. Orchid.*, p. 115 ; *Bot. Reg.*, XXI, 1836, t. 1751.

L. pumila var. mirabilis flos amplissimus; 10-12 cristulis fuscis basi labelli ; 3-5-7 cristis elongatis abruptis fundo hypochili cujus orae super gynostemium sunt juxtapositae; epichilo patenti, undulato, crenulato, emarginato, multilobato. Androclinii auriculis denticulatis.

Cattleya pumila, HOOK, in *Bot. Mag.*, LXV, 1838, t. 3656; *Drap.*, *Fl. angl.*, 1838, XI, f. 1. *Allg. Gartenz.*, 1838, 231. -- LINDL. in *Bot. Reg.*, XXX, 1844, tab. 5. — *Hortic. universel*, V, 1843, p. 286; *Allg. Gartenz.*, 1844, p. 56. — **Laelia pumila**, RCHB., VAN HOUTTE, *Flore des Serres*, IX, 1853-54, p. 102. — **Bletia pumila**, RCHB. in *Walp. Ann.*, VI, 1861, p. 421; *Xenia*, II, 1862, 115, p. 44.

Laelia pumila *var.* **Dayana**, *Floral Mag.*, 1877, tab. 249.

Huc referentur :

Cattleya spectabilis, *Florist*, III, 93. — LINDLEY, *Paxt. Fl. Gard.*, I, p. 44, n° 66.

Cattleya marginata *Paxton Mag. of Bot.*, X, 1844, p. 265, c. Lab ; *Gard. Chron.*, 1844, p. 6.; *Florist's Journ.*, 1844, p. 38; *Allg Gartenz.*, 1845, p. 397. — LINDL. in *Bot. Reg*, 1844 ad tab. 5 sub n° 8. — LEMAIRE, *Hort. Univ.*, IV, 1843 (1844!), p. 287. — WARNER, *Select. Orch. Plants*, II, 1865-75, tab. XXXII.

Cattleya Pinelii HORT. — LINDL. in *Bot. Reg.*, XXX, 1844, sub tab. 5, n° 9.— RCHB. in *Walp. Ann.*, VI, 1861, p. 422 ; *Xenia*, II, 1862, p. 44.

Confer :

Laelia praestans, Rchb. in *Berliner Allg. Gartenz.*, 1857, p. 336. — *Journ. de la Soc. imp d'hort. Paris*, IV, 1858, p. 271. — Rchb., *Hamburg. G. und Blumenz.*, 1858, p. 215. — Rchb., *Gard. Chron.*, 1859, p. 240. — *Proceed. of the R. Hort. Soc. London*, 1861, 163. — J. Baker in *Bot. Mag.*, 1865, tab. 5498. — Ch. Lemaire, in *Illustrat. hortic.*, 1865, misc. p. 23. — *Hortic. français*, 1865, p. 204. — *Revue hortic.*, 1866, 18. — L. Van Houtte, *Flore des Serres*, XVIII, 1869-70, p. 127, tab. 1900.

Bletia praestans, Rchb., in *Walp. Ann. bot.*, VI, 1861, p. 325. — *Xenia orchid.*, II, 1862, p. 43, tab. 114.

Huc : **Cattleya pumila var. major**, Ch. Lemaire, in *Illust. hort.*, VI, 1859, tab. 193. — *Proceedings*, 1861, p. 164.

Comme il règne dans les collections d'Orchidées une certaine confusion relativement aux *Laelia* (*Cattleya*) *pumila*, *marginata*, *Pinelli* et *praestans*, nous saisissons l'occasion qui se présente pour exposer l'état des choses dans la botanique. Il est d'ailleurs assez embrouillé pour justifier les hésitations des amateurs.

Les plantes dont il s'agit se ressemblent beaucoup entre-elles en même temps qu'elles se présentent avec les petites variations habituelles chez les Orchidées et qui semblent acquérir tant d'importance aux yeux des amateurs quand elles portent sur la coloration ou sur la nuance des fleurs.

Vidons d'abord la question du genre. Ces plantes ont été primitivement incorporées dans le genre *Cattleya* par Hooker et par Lindley. Elles ont passé ensuite dans le genre *Laelia* quand on a reconnu que leur anthère contient *ordinairement* huit masses polliniques au lieu de quatre. Ce caractère est en effet le seul qui sépare les *Laelia* et les *Cattleya*, mais déjà Ch. Lemaire en a contesté la valeur en faisant remarquer combien il est de minime importance et de plus que le nombre des masses polliniques est sujet à des variations. Plus récemment enfin, M. Reichenbach a fait disparaître les deux genres *Cattleya* et *Laelia* pour les fusionner dans le genre *Bletia* qui avait été fondé en 1794 par Ruiz et Pavon. Cette réforme, qui peut être scientifiquement justifiée, n'étant pas encore passée en usage, nous nous en tiendrons ici au genre *Laelia*.

Le *Cattleya pumila* a fleuri pour la première fois en Europe, en 1837, chez M. John Allcard, amateur anglais, qui l'avait reçu d'Essequibo. Il a été décrit et figuré l'année suivante, par M. J. W. Hooker

dans le *Botanical Magazine*. Voici la traduction de cette première description : « La tige ou rhizome est horizontale donnant à la partie inférieure de vigoureuses radicules et à la partie supérieure de très-petits pseudo-bulbes qui primitivement sont revêtus d'écailles engaînantes, ensuite grossissant jusqu'après la chute des feuilles, alors ils ont deux pouces de longueur, sont dépouillés de leurs écailles et sont toujours arrondis et striés. La feuille est solitaire, terminale, coriace, longue de cinq pouces et de la largeur d'un pouce, linéaire oblongue et sans nervure. La fleur est également solitaire, penchée, sortant d'une enveloppe membraneuse située à la base de la feuille; elle est d'une belle couleur pourpre bleuâtre. Les sépales sont étalés, oblongs, le supérieur est recourbé. Les pétales sont plus grands et plus larges, les bords en sont ondulés. Le labelle est grand, trilobé; les deux lobes latéraux sont involutés et embrassent la colonne; le lobe du milieu est court, recourbé, ondulé et crispé, presque lacinié. » Cette fleur mesure au moins $0^{m}07$ de diamètre.

Quelques années après, en 1844, J. Lindley figura la même plante dans le *Botanical Register*, d'après un spécimen qui venait de fleurir chez M. Loddiges, horticulteur de Hackney. Lindley, qui a fondé l'orchidologie, fait d'abord observer que l'origine Essequibienne est probablement le résultat d'une erreur et que la plante vient assurément du Brésil. Il la retrouve en effet dans l'herbier de Gardner (n° 657) et il ajoute qu'elle a été importée en France sous le nom de *C. marginata*, nom qui lui convient parfaitement parce qu'il exprime la belle bordure blanche dont le labelle rose foncé et pourpré est entouré.

Dès ce moment, le *C. marginata* Hort. est donc considéré comme une forme bien caractérisée du *C. pumila*. Cette opinion est généralement partagée, bien que Charles Lemaire l'ait combattue dans l'*Horticulteur universel*. Ce *C. marginata* avait été introduit en France par M. Pinel et a fleuri pour la première fois en 1842 chez M. Morel. Il a été figuré dès cette époque dans le *Magazine of Botany* de Paxton. Plus récemment M. Warner en a donné une brillante représentation dans son admirable *Select Orchidaceous Plants*. On s'accorde à lui reconnaître des fleurs plus grandes que celles du *C. pumila* ordinaire.

Dans le même article Lindley signale dans les cultures un *Cattleya Pineli* qui ressemble beaucoup au précédent, mais qu'il considère pro-

visoirement comme une espèce différente. Il importe d'insister sur les caractères du *C. Pineli* qui sont les suivants : Facies du *C. pumila*, mais sépales *aigus*, *blancs*, pétales *ovales* roses, labelle plus crispé, colonne pourvue au sommet de deux petites oreillettes *crénelées*. Lindley figure ces deux oreillettes avec le sommet de la colonne sur la même planche que le *C. pumila* et cette petite découverte va bientôt acquérir une certaine importance. Le *C. Pineli* a sans doute la même origine que le *C. marginata* ; il vient du Brésil et a été envoyé en France par M. Pinel. Lindley qui l'a décrit le premier au moment de son apparition lui attribue des sépales *blancs*. Depuis, les amateurs d'Orchidées (M. Morel, M. le comte du Buysson, etc.), lui attribuent simplement des fleurs roses ou pâles. Nous n'avons jamais vu le *C. Pineli* véritable dans aucune collection, bien que son nom figure à peu près dans toutes. Pour en finir avec ce que nous savons sur cette plante, ajoutons que M. Reichenbach l'a réunie comme simple variété au *Cattleya pumila*, en se fondant précisément sur le caractère des oreillettes denticulées constaté par Lindley, lequel avait déjà pressenti cette réunion.

Dès 1844, on connaissait donc trois formes du *Cattleya pumila*, la forme génuine sans bordure au labelle, la forme *marginata* avec la bordure blanche et la forme *Pineli* à sépales blancs ou au moins rose pâle. M. Burbidge en a fait connaitre l'année dernière, dans le *Floral Magazine*, une quatrième forme sous le nom de *Cattleya pumila Dayana*. Elle a été importée par MM. Low, de Clapton, et elle est dédiée à M. John Day, de Tottenham : elle se distingue par l'intensité de la couleur qui est uniformément d'un rose pourpre foncé, sauf à l'intérieur du labelle qui est pâle et par la forte contexture des fleurs.

D'autres formes furent encore importées du Brésil en Europe et s'introduisirent dans les collections avant d'avoir été minutieusement analysées par un botaniste compétent. L'une de ces plantes fut remarquée pour la première fois par M. Reichenbach chez le consul Schiller à Hambourg, et il la considéra d'abord comme un dimorphisme du *C. pumila*. L'ayant revue plus tard, pendant l'hiver 1856 à 1857 chez M. Moritz Reichenheim à Berlin et chez Laurentius à Leipzig et l'ayant examinée de plus près, il lui reconnut des caractères qu'il jugea suffisants pour en faire une nouvelle espèce à laquelle il donna le nom de *Laelia prestans* ou Laelia éminente.

Le *Laelia praestans* a donc été séparé du *Laelia* (*Cattleya*) *pumila* en 1857. Voici les principaux caractères différentiels sur lesquels cette séparation a été établie.

Laelia praestans : fleur étalée horizontalement; labelle enroulé complétement autour de la colonne avec laquelle il est soudé à la base, à crêtes abruptes, à limbe quadrilobé. Colonne courte, épaisse à rostellum allongé; oreillettes de l'androcline aiguës.

Laelia pumila : fleur étalée perpendiculairement; labelle à bords se rejoignant simplement sur la colonne avec laquelle il n'est pas soudé à la base, crêtes s'abaissant insensiblement vers la gorge du labelle; limbe trilobé. Colonne grêle et allongée à rostellum court; oreillettes de l'androcline denticulées au sommet.

Si les différences étaient toujours aussi nettement tranchées, les déterminations seraient bien aisées, mais il est de fait qu'il y a bien des transitions et des formes intermédiaires. Le degré d'enroulement du labelle sur la colonne est très-variable; le nombre, la situation et la forme des grandes crêtes du labelle diffèrent chez la plupart des individus, il en est de même de la nuance et du ton des fleurs. Le caractère tiré des oreillettes de la colonne paraît être le mieux établi.

Dans le *L. praestans* type, le tube et la gorge du labelle sont jaunes. Cependant il a fleuri, en 1858, chez M. Krichelsdorf, à Magdebourg, un *L. praestans* avec le labelle entièrement rouge foncé. En 1859, à Tottenham, chez M. Day, il en a fleuri un qui avait été acheté chez Stevens parmi des *Laelia marginata* importés du Brésil, dont les fleurs, mesurant douze centimètres de large, étaient rose foncé avec le labelle pourpre foncé brillant. Un autre fleurit la même année chez M. A. Verschaffelt, à Gand, et figure dans l'*Illustration horticole* sous le nom de *C. pumila var. major*. Chez M. Warner, il s'est présenté en 1861, à la fois avec le tube jaune et la bordure blanche. Il a été figuré en 1865 dans le *Botanical Magazine* et en 1869-70 dans la *Flore des Serres* sous deux aspects différents. Quant à la figure donnée dans la *Xenia* elle est au moins singulière et bizarre.

L'orchidophile pourra donc étiqueter et cataloguer en connaissance de cause les *Laelia* (*Bletia*) *pumila*, *marginata*, *Pineli* et *praestans*, mais nous n'hésitons pas à déclarer que nous attachons une fort mince valeur botanique aux distinctions établies entre eux.

Nous sommes arrivé à cette conclusion après avoir étudié ces plantes dans les riches collections d'Orchidées qui existent à Liége et dans les environs chez nos amis Jacob-Makoy, Oscar Lamarche, Ferdinand et Dieudonné Massange-de Louvrex, Ferd. Kegeljan et d'autres.

La variété que nous figurons ici est la plus belle et la plus grande que nous ayons jamais vue et qui ait été jamais signalée : ses fleurs mesurent 0^m13 de diamètre. Elle existe au château de Baillonville, chez notre ami M. Dieudonné Massange-de Louvrex, où elle a fleuri au mois de novembre 1877 par les bons soins de M. Curtius Wilke, chef de culture. Elle nous semble mériter le surnom de *Mirabilis*.

En voici la description complète.

Pseudobulbes courtes (0^m04-5), cylindrico-elliptiques, minces (0^m005-7), luisantes, vertes, voilées pendant la jeunesse par 3 ou 4 écailles membraneuses, monophylles. Feuille atténuée en un pétiole court (0^m005) et canaliculé, épaisse, en forme de courroie, condupliquée, plus ou moins allongée (0^m06-12), assez large (0^m03), très-lisse, parfois brune en dessous.

Fleur solitaire, très-grande (0^m10-13 de diamètre) et très-étalée. Sépales lancéolés, un peu ondulés, aussi longs et plus étroits (0^m015) que les pétales, ordinairement réfléchis à l'extrémité, d'une couleur rose pourpré marquée de veines longitudinales un peu plus foncées ; le supérieur dressé ou rejeté en arrière ; les deux latéraux divergents de haut en bas. Pétales ovales, très-larges (0^m04-5), un peu ondulés sur les bords, émoussés au sommet, de la même nuance que les sépales et plus réticulés que ceux-ci. Labelle pourvu à la base de 8 à 12 petites crêtes rouge brun ; hypochyle droit, relevé latéralement sur la colonne qu'il couvre comme les deux versants d'un toit, de couleur rose pourpré et parcouru longitudinalement sur toute sa longueur par 3-5-7 crêtes rapprochées (0^m001), étroites, saillantes, surtout les 3 médianes : la crête centrale se relève à l'entrée du tube hypochylien en une sorte de promontoire étroit, obtus, abrupt et pourpre foncé ; épichyle à bords étalés, ondulés, plus ou moins crénelés, échancré au milieu, velouté, d'une couleur pourpre foncé très-riche, ordinairement plus pâle dans la région médiane et parfois plus pâle aussi le long des bords. Colonne épaisse, un peu busquée, concave en dessous, renflée à la partie supérieure, blanche, mouchetée de rose et terminée par deux petites cornes denticulées.

Cette variété *Mirabilis* ne diffère pas seulement du type par l'ampleur des fleurs et l'intensité du coloris, mais aussi par des caractères morphologiques auxquels on peut attacher plus ou moins d'importance et qui intéressent le labelle. Voici comment cet organe est conformé dans une fleur normale du *Laelia praestans* que nous avons analysée :

L'épichyle a les bords convolutés l'un sur l'autre en un tube recourbé se relevant en avant, d'une couleur rose un peu brune ; il est dépourvu des petites crêtes basilaires et des trois longues crêtes médianes ; il présente, au contraire, de chaque côté de la ligne médiane qui est plane (0^m003) deux ou trois crêtes très-basses (0^m0005) qui s'atténuent et s'abaissent à la gorge. Cet hypochyle est d'un beau jaune. Epichyle moins ondulé et moins crénelé, mais coloré de même en pourpre foncé.

La variété *Mirabilis* peut être caractérisée dans les termes suivants : Fleurs très-amples ; 10-12 petites crêtes brunes à la base du labelle ; 3-5-7 crêtes saillantes et abruptes le long de l'hypochyle dont les bords sont juxtaposés ; épichyle étalé, ondulé, crénelé, échancré, plurilobé ; oreillettes denticulées à l'androcline (sommet de la colonne).

Note sur la culture. — Les *Cattleya* et *Laelia* du Brésil peuvent vivre et même fleurir dans des pots remplis de tessons et de Sphagnum, mais cette culture est cependant contraire à leur végétation naturelle. Il suffit de regarder les racines de ces plantes pour constater que ce sont des racines aériennes : ce sont des végétaux épiphytes et dans le Sphagnum les racines ne tardent pas à pourir. Il faut les cultiver sur un bloc de bois dur et assez allongé sur lequel ils se fixent bientôt d'eux-mêmes et très-solidement ou bien dans de petites corbeilles à clair-voie. Sans doute le bois mort, quelque dur qu'il soit, ne remplace pas absolument les branches des arbres vivants sur lesquels croissent les Cattleya du Brésil, mais ils sont encore mieux que de gros pots dans lesquels le Sphagnum se décompose en fumier. Nous avons fait faire pour notre usage des buches et des corbeilles en poterie qui ont une longue durée et qui semblent pouvoir remplacer avantageusement le bois.

Une bonne température est une condition essentielle de succès : en été 18° pendant la nuit, 24° et parfois davantage pendant le jour : quelques journées bien chaudes sont dans les conditions ordinaires de la nature et nous semblent toujours favorables à la végétation pour l'aoûtage des tiges et la production des boutons à fleurs. Pendant l'hiver, 12° la nuit et 15° à 18° le jour semblent suffisants, le refroidissement nocturne est aussi une règle générale sous tous les climats.

L'humidité atmosphérique est une condition *sine qua non* de réussite. L'air doit être constamment imprégné de vapeurs et il est toujours bon

de voir au matin le feuillage couvert de rosée. Dans ces conditions, les arrosements directs sont rares.

La lumière doit être légèrement tamisée pendant les ardeurs du soleil d'été, mais les Cattleya se plaisent près du vitrage et, à notre avis, ne prospèrent pas dans une ombre perpétuelle.

A ces conditions nous ajoutons l'emploi du carbonate d'ammoniaque que nous avons déjà recommandé plusieurs fois, mais à très-faible dose, c'est-à-dire un fragment de 3 à 5 grammes pour une serre de dimensions moyennes et qu'on laisse volatiliser dans un endroit écarté sous un entonnoir de verre.

LA DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DES PLANTES,

PAR W. B. HEMSLEY.

Traduit du *Garden* (24 nov. 1877) par Mlle N. X.

(*Suite; voyez page* 266).

CLIMAT DU ROYAUME-UNI.

REMARQUES GÉNÉRALES. — Si nous examinons en premier lieu les conditions climatériques du pays que nous habitons, si nous étudions les caractères généraux de sa flore, nous serons à même d'étendre nos observations d'une manière avantageuse par des comparaisons avec d'autres contrées dont le climat est, soit similaire, soit dissemblable.

La quantité de chaleur et la quantité d'eau tombée varient beaucoup, même dans différentes parties de ce petit royaume, mais il n'est pas nécessaire d'entrer dans des détails concernant le climat d'un grand nombre de localités différentes; de plus il existe tant d'influences différentes et modifiantes, qu'autre chose qu'un aperçu général nous entrainerait dans un labyrinthe d'exemples. Néanmoins en pratique, il est très-essentiel que rien ne soit supposé complétement vrai et qu'une étude des diversités locales de chaleurs et de pluies en connexion avec le sol, l'aspect, etc. du pays soit la base de toute opération. Le Royaume-Uni s'étend à travers dix degrés environ de latitude et dans la partie septentrionale, on rencontre des montagnes dont les sommets atteignent

une hauteur de plus de 4000 pieds. En chiffres ronds, la température moyenne annuelle de l'Europe centrale décroît d'un degré Fahrenheit par degré de latitude en remontant vers le nord et diminue d'un degré environ par 300 pieds d'élévation. Mais dans la Grande-Bretagne l'ordre de la décroissance est considérablement modifié par les influences expliquées ci-dessous.

Température moyenne. — Il ne sera peut-être pas inutile d'expliquer ici comment on obtient la moyenne de la température soit annuelle, trimestrielle, mensuelle, hebdomadaire ou journalière et d'assigner la valeur qu'on peut y attribuer, à condition d'ailleurs qu'elle repose sur un système d'observations correct et uniforme. La température moyenne d'un jour s'obtient en additionnant la variante la plus haute et la plus basse du thermomètre pendant 24 heures et en les divisant par deux : ainsi le maximum étant 30° et le minimum 10°, la moyenne sera 20°. Pour certaines choses, lorsqu'une plus grande exactitude est exigée, on prend la température la plus basse et la plus haute de chaque heure pendant 24 heures et la moyenne se déduit en divisant la somme des variantes par le nombre des observations. En pratique, l'on a remarqué que la moyenne obtenue par la plus haute température et la plus basse de 24 heures approche de très près celle acquise par les observations de chaque heure. Pour connaître la température moyenne d'une semaine, il suffit d'additionner les moyennes de chaque jour et de les diviser par sept : le même procédé s'applique pour les moyennes de mois et d'années. Il n'est pas nécessaire de réfléchir longuement pour se convaincre qu'une moyenne, soit de jour, de mois ou d'année est de peu de valeur, hormis comme moyen de fixer la température du moment, parce qu'il peut faire exceptionnellement froid ou chaud ; mais si les observations sont répétées d'année en année, nous parviendrons à obtenir quelques éclaircissements quant à l'ordre des fluctuations, et par le procédé arithmétique décrit plus haut, nous serons capables de déterminer la température moyenne de l'année ou d'un jour désigné pour la localité où les observations ont été faites. Une moyenne de trois années sera évidemment de moindre valeur qu'une de dix années, mais la dernière pourra facilement comprendre toute l'extension des variations subies par un climat. Ceci peut être prouvé en comparant les moyennes de plusieurs décades successives qui démontreront également s'il existe

une tendance décidée vers un changement réel du climat. L'on doit observer que toutes les variantes prises dans ce but doivent l'être d'un thermomètre protégé contre les rayons directs du soleil et posé à une certaine distance du sol.

A l'extrémité sud-ouest de l'Angleterre et de l'Irlande, la température moyenne annuelle est 11° C. environ avec une différence d'environ 20° entre les moyennes de Juillet et de Janvier et une de 13° environ entre les trois mois d'hiver, Décembre, Janvier et Février et les trois mois d'été, Juin, Juillet et Août.

La moyenne annuelle à Chiswisk pour 20 ans (de 1852 à 1871) est 8°89 C. et celle de Greenwich d'environ 9° avec une différence de 25° entre Janvier et Juillet et de 20° entre l'été et l'hiver. La température moyenne d'hiver pour le nord-est de l'Écosse est 2°78 C. ; pour le sud-ouest de l'Angleterre 6° et la température de Juillet dans ces contrées est respectivement de 13° C. et 17° C. L'on remarquera encore qu'un tableau des moyennes de température de la Grande-Bretagne, composé des moyennes de différentes parties, n'est d'aucun usage pour le cultivateur s'il ne connaît pas la méthode employée pour le dresser.

Lignes de température égale. — Les chiffres extrêmes cités plus haut, pourront être de quelque utilité pour le cultivateur, mais une idée plus nette de la distribution de la chaleur dans cette contrée et dans d'autres peut être obtenue au moyen d'un plan imaginé par Alexandre de Humboldt, l'un des fondateurs de la science de la distribution des plantes.

Ce plan consiste à unir par des lignes sur une carte géographique, tous les lieux possédant la même température hivernale ou estivale. De Humboldt appelait ces lignes isothermes ou de chaleur égale. Si dans la Grande-Bretagne, nous traçons les lignes isothermes relatives pour l'hiver et pour l'été, nous remarquons d'abord qu'elles prennent des directions complétement opposées; ainsi l'isotherme d'hiver de 2°78 C. se dirige du nord-est en descendant au sud vers la côte est de l'île jusqu'en Angleterre, s'éloignant ensuite graduellement de la côte jusqu'à ce qu'il atteigne la limite sud-est, puis plongeant dans les comtés du centre, il retourne au nord un peu à l'ouest du centre du pays, entourant un espace de pays d'une température à peu près semblable, mais en continuant la ligne au nord-ouest de l'Ecosse, l'isotherme atteint 3°33 et 3°89 en approchant de la côte nord-ouest. La

direction générale des isothermes de 4°, 5° et 6° va du nord au sud dans l'ouest de l'île, tandis qu'elle court au sud-est dans la partie méridionale, se rapprochant davantage de la côte à chaque degré plus élevé.

En comparant la direction générale des isothermes d'été, nous remarquerons qu'ils traversent ceux d'hiver à angle droit, courant obliquement du sud-ouest au nord-est, de sorte que la partie orientale de l'île est en été plus chaude pour la latitude que la partie occidentale, tandis que le contraire se produit en hiver. Il y a durant l'hiver une région centrale du plus grand froid qui s'étend du nord de l'Écosse aux comtés méridionaux du centre de l'Angleterre et en été la surface de la plus grande chaleur se trouve dans les comtés méridionaux du centre. En Irlande, les isothermes suivent à peu près la même direction, mais le plus bas pour l'hiver est 3°89 C. et le plus haut pour l'été est 16°67.

Influences qui modifient le climat. — La cause de ces conditions climatériques n'est pas difficile à trouver. La proximité de l'Océan engendre un climat uniforme; ses courants chauds tempèrent les rigueurs de l'hiver et ses brises modèrent la chaleur de l'été. La mer du Nord modifie en hiver le climat de la côte orientale, mais son influence est moins efficace en été.

Températures extrêmes. — Avant d'abandonner le sujet des températures, un mot doit être dit concernant les extrêmes, bien qu'ils produisent peu d'effet sur la culture avantageuse des plantes auxquelles le montant de chaleur moyenne annuelle suffit pour les faire mûrir. Mais de rudes hivers, tels que celui de 1860-61, lorsque les extrêmes de froid étaient très-élevés, font de tristes ravages parmi les arbres et les arbrisseaux d'ornement qui supportent sans préjudice nos hivers ordinaires. La proximité de l'Océan suffit habituellement pour vaincre les froids extrêmes ou tout au moins pour les modifier grandement. Par exemple, le 25 décembre 1860, à Hurstpierpoint, un peu au nord des Downs, en Sussex, et à moins de 7 milles de la côte en ligne directe, la température baissa jusqu'à —16° C., tandis qu'à Worthing, sur la côte, elle ne descendit pas en dessous de —8° C. et à Helston en Cornouailles, elle s'arrêta à 0°. Le 29 du même mois et de la même année, le minimum fut à Hurstpierpoint —15°, à Worthing 0°56 et à Helston —2°,22. D'autre part la température la plus basse en octobre 1859 à Helston fut 0°, à Worthing et à Truro, elle descendit à —1°,11.

Distribution de l'humidité. — Nous arrivons maintenant à la distribution de l'humidité atmosphérique tombant en pluie ou sous une autre forme. Les extrêmes des moyennes annuelles d'eau tombée dans les différentes parties du royaume sont plus grandes que pour la température. Dans la partie du sud-est, en Essex, non loin du centre de la plus grande chaleur en été et où se trouve le maximum de quantité de chaleur solaire, la moyenne annuelle d'eau tombée n'excède pas 22 pouces; à Londres elle est d'environ 24 pouces ; à Manchester 36 pouces et à Seathwaite, dans le Cumberland, elle atteint 140 pouces, tandis que sur la côte orientale du même comté elle est seulement de 20 pouces. Mais la quantité d'eau tombée est de moindre influence pour la maturité des céréales et des semences que la proportion de jours de soleil.

Notre température moyenne d'automne, excepté dans quelques endroits favorisés du ciel, est moins propice à la production avantageuse de plusieurs espèces de graines lesquelles mûrissent librement et avec moins de soins sous la même latitude sur le continent. Des comparaisons générales avec les climats d'autres contrées seront faites en traitant des plantes des différentes zones.

VÉGÉTATION DU ROYAUME-UNI.

Définition d'une flore. — La végétation de la plupart des pays, qui est généralement appelée *flore*, consiste en deux éléments, un indigène et un introduit. Ce fait doit être toujours présent à l'esprit, lorsque l'on étudie la distribution des plantes, spécialement dans les contrées comme la nôtre où la culture des plantes exotiques, utiles et ornementales a été pratiquée depuis des siècles. Il est nécessaire de distinguer entre les agents qui ont amené les conditions actuelles et de définir ceux qui doivent être considérés comme naturels et en opposition avec les artificiels. Chaque espèce dont l'existence dans certaine contrée ou dans une certaine région est due à l'intervention volontaire ou involontaire de l'homme, est une exotique introduite par un agent artificiel, soit qu'on la trouve à l'état sauvage et fleurissant aussi bien et mieux que des espèces appartenant à la végétation primitive, soit qu'elle se trouve sous l'influence directe de la culture. D'autre part, les espèces indigènes sont celles dont la présence dans la contrée,

remonte à la création, ou bien est due à une migration lente, au transport par les vents, les oiseaux ou d'autres animaux, en un mot, dont la présence est due à une cause naturelle quelconque. Cette définition est sans doute sujette à la critique si, par la végétation indigène ou primitive,nous nous limitons ou essayons de nous limiter aux espèces actuellement engendrées dans le pays. Elle a l'avantage de ne pas nous entraîner dans des spéculations sur l'origine des espèces et nous permet de considérer leur présence indépendamment de toutes les théories. La flore de nulle autre contrée n'offre probablement pas autant de difficultés au botaniste qui s'efforce de classer les éléments constitutifs dans leurs catégories respectives, soit indigène, soit exotique; mais en étudiant la distribution générale de chaque espèce, abstraction faite de l'influence de l'homme, l'on parvient à arriver aux probabilités de sa naissance. Plusieurs botanistes s'accordent à considérer l'Orme commun (*Ulmus campestris*) comme un arbre introduit, et le fait que jamais (?) sa graine ne mûrit dans ce pays, appuie cette idée, quoiqu'elle ne le prouve pas.

Nombre d'espèces. — La flore indigène du Royaume-Uni compte, d'après une appréciation modérée de ce qui constitue une espèce, environ 1428 espèces : mais M. Bentham d'une part en admet seulement 1285, tandis que le professeur Babington en élève le nombre à 1700 environ. Ce nombre plus grand est dû principalement au fait qu'un grand nombre de formes de Renoncules aquatiques, Ronces, Roses, Hieracium, Saules, et quelques autres sont regardées comme des espèces. En ceci comme pour tous les autres exemples cités, les Cryptogames inférieurs sont exclus. Prenant le nombre 1428 pour point de départ, nous trouvons qu'il concerne 463 genres et 90 familles naturelles. Les familles suivantes sont représentées d'une manière plus nombreuse : les Composées ou famille des Asters, 120 espèces en 42 genres; les Graminées ou Herbes, 100 espèces, 43 genres; Cypéracées, 75 espèces dont 58 appartenant au genre Carex; Crucifères, famille des Giroflées, 70 espèces, 24 genres; Légumineuses, famille des Pois, 65 espèces, 17 genres; Ombellifères, 62 espèces, 34 genres; Scrophularinées, famille des Antirrhinum, 50 espèces, 13 genres; Labiées, famille des Salvia, 48 espèces, 17 genres; Caryophyllées, famille des Œillets, 44 espèces, 12 genres; Orchidées, 37 espèces, 17 genres; Renonculacées, 34 espèces, 10 genres; et

40 Fougères en 17 genres. Ces douze ordres naturels comprennent 257 genres et 745 espèces, ou plus de la moitié du nombre total, et on peut les appeler des groupes caractéristiques.

Proportion des plantes ligneuses. — La proportion entre les plantes ligneuses et les plantes herbacées dans la flore britannique, est remarquablement désavantageuse pour les premières qui ne comptent que 100 espèces, et encore faut-il inclure dans ce nombre toute espèce qui a des branches ligneuses, persistantes, quelque petites qu'elles soient, telles que les Hélianthèmes, les Polygala et les Myrtilliers. Environ 30 espèces ne sont que des sous-arbrisseaux ou des arbrisseaux nains ; 40 sont des arbrisseaux plus forts ou de très-petits arbres ; et trente sont des arbres de taille moyenne ou élevée. Un tiers au moins des espèces ligneuses est rare ou elles ne sont nombreuses que dans certaines localités : très-peu se rencontrent dans tous les comtés du royaume. Trois espèces de bruyères, *Erica Tetralix*, *Erica cinerea* et *Calluna vulgaris* sont parmi les plus ubiquistes; elles couvrent de vastes espaces de pays inculte du nord au sud, les deux premières atteignant jusqu'à 2000 pieds et la troisième jusqu'à 3000 pieds dans les Highlands d'Écosse.

La ronce, dans quelques-unes de ses innombrables variations, se rencontre presque partout : plusieurs espèces de Saules sont aussi très-communes et sont répandues sur un large espace et le seul arbrisseau indigène grimpant toujours vert, le Lierre, est pour ainsi dire général. L'Églantier et quelques autres formes s'étendent du nord au sud et enfin le Genêt épineux est un arbuste caractéristique de tous les terrains incultes du royaume excepté dans les régions les plus froides. Le Chêne est l'arbre le plus largement et le plus généralement répandu.

Énumération des arbres. — Les arbres à feuilles caduques sont : un Aulne, un Frêne, un Prunellier, un Bouleau, un Hêtre, un Cerisier, un Orme, un Sureau, une Aubépine, un Noisetier, un Charme, un Tilleul, un Érable, un ou deux Chênes, cinq espèces de Pyrus et 6 Saules. Le Tilleul et quelques autres sont rares, à l'état sauvage et peut-être pas indigènes; plusieurs autres, tels que le Noisetier et l'Épine ont rarement la forme d'un arbre. L'on peut ajouter à ces derniers, cinq arbres toujours verts, savoir l'Arbousier (local en Irlande), le Buis (peut-être indigène en Surrey, très-rare ailleurs à l'état sauvage évident), le Houx (la seule espèce parmi les cinq, qui soit commune),

le Pin écossais et l'If (actuellement très-rare à l'état sauvage). Parmi les arbrisseaux dignes d'être cités, nous nommerons seulement le *Clematis Vitalba* qui est grimpant et à feuilles caduques, le Chèvrefeuille qui est le seul volubile ; le seul arbrisseau parasite est le Gui, et enfin l'unique arbrisseau monocotylédone indigène, le Fragon ou petit Houx.

Plantes annuelles. — La végétation herbacée comprend un grand nombre de plantes annuelles plus ou moins abondantes dans les terrains cultivés et qui peuvent être indigènes ou ne pas l'être. Parmi les exemples familiers de plantes annuelles l'on peut citer : *Paparer Rheas*, *Brassica Sinapistrum*, *Capsella Bursa-Pastoris* ; *Stellaria media* ; *Scandix Pecten-Veneris* ; *Anthemis Cotula* ; *Polygonum Aviculare* ; *Chenopodium album* et *Alopecurus agrestis*. Le désir de maintenir nos articles dans des limites raisonnables, nous fait omettre quantité de détails intéressants, relatifs à la distribution de quelques plantes vivaces, comme par exemple, celles qui sont limitées à une seule localité, à deux ou trois endroits isolés et éloignés, etc., etc. Néanmoins, avant de quitter ce sujet, nous citerons quelques statistiques des ouvrages de M. Watson.

Analyse de la Flore. — M. Watson a consacré presque une vie entière à l'étude de la géographie botanique et principalement à l'élucidation des lois de la distribution des plantes de la Grande-Bretagne. Il divise tout le royaume en six zones de chaleur, dépendantes de la latitude et de l'altitude. Dans les trois plus basses zones, la culture des céréales et des pommes de terre est générale ou possible. La frontière supérieure de la troisième zone ressemble beaucoup pour la température à celle du cercle arctique au niveau de la mer ; et il y a un territoire relativement restreint de la surface de la Grande-Bretagne situé plus haut que ces frontières et qui est limité aux pics et aux crêtes des montagnes dans le nord du pays. En classant ces zones de la plus grande chaleur à la plus basse, le nombre des espèces dans chacune est : zone agraire inférieure, 1225 espèces ; zone agraire moyenne 1070 espèces ; zone agraire supérieure, 760 espèces ; arctique inférieure, 293 espèces ; arctique moyenne, 244 espèces et arctique supérieure, 111 espèces. Sur le nombre total des espèces de la Grande-Bretagne, 532 sont généralement répandues au niveau de la mer, du nord au sud ; 606 n'atteignent pas les latitudes du nord ou ne gravissent pas les montagnes ; 238 sont d'un type montagnard

ou septentrional et 49 sont trop locales pour être classées. Sur les sommets des plus hautes montagnes du nord, la végétation affecte un caractère nettement arctique ou alpin, tandis que dans le sud-ouest de l'Angleterre et en Irlande, l'on trouve plusieurs espèces caractéristiques du sud-ouest de l'Europe. Quelques-unes de ces plantes caractéristiques d'un climat plus chaud sont : *Trichomanes radicans*, *Trichonema columnae*, *Erica vagans*, *E. ciliaris*, *E. mediterranea*, *Arbutus Unedo*, *Neotinea intacta*, *Daboecia polifolia*, *Saxifraga Geum* et *Pinguicula lusitanica*.

Nombre d'espèces sur un petit espace. — Après avoir donné le nombre total des plantes qui fleurissent dans le royaume entier, il est intéressant de connaître le nombre d'espèces recueillies et classées soigneusement par trois ou quatre personnes différentes sur un espace restreint où l'auteur lui-même a séjourné environ deux mois. A Rothamsted Park, Herts, le docteur Lawes a divisé un pré de 7 acres en une vingtaine de lots destinés aux expériences depuis près de vingt ans. On trouve environ quatre-vingts espèces sur tout le terrain; un quart est comparativement rare. Sur un des lots, mesurant 1/4 d'acre, qui n'a pas été fumé durant toute la période d'expériences, on rencontre soixante de ces espèces, et sur un lot adjacent, fortement fumé chaque année avec des engrais chimiques et qui rapporte annuellement une quantité de foin égale pour le moins à cinq tonnes par acre, le nombre d'espèces est réduit à dix-huit. Ce fait est instructif et intéressant en ce qui concerne la lutte pour l'existence. Le nombre des différentes graminées trouvées sur le champ d'expériences est de dix-huit seulement et on les rencontre toutes sur plusieurs des différents lots.

Aucune plante n'est limitée au Royaume-Uni dans sa distribution. — Comme conclusion de cette partie de notre travail et introduction à la suivante, nous devons mentionner que pas un seul ordre naturel, pas un seul genre, pas même une seule espèce — dans le sens que nous avons donné au mot espèce — n'est autochtone ou endémique au Royaume-Uni dans sa distribution. A part quelques rares exceptions, on les rencontre toutes dans l'Europe continentale et quelques-unes ont une très-vaste aire pour leur distribution. Une des exceptions est *Eriocaulon septangulare*, une plante voisine des Joncs qui est une espèce originaire de l'Amérique septentrionale et que l'on ne rencontre nulle part ailleurs en Europe.

Ordre géographique de quelques espèces. — Les plantes suivantes communes dans la Grande-Bretagne sont des exemples de celles que l'on trouve dans des parties du globe très-éloignées les unes des autres : *Ranunculus aquatilis*, dans presque toutes les régions tempérées ; *Barbarea vulgaris*, régions tempérées du nord et du sud ; *Cardamine hirsuta*, presque toutes les régions tempérées et boréales ; *Montia fontana*, régions tempérées et glaciales du nord et du sud et enfin la Lentille d'eau qui est cosmopolite. L'on peut composer une longue liste de plantes du même genre, mais il semble suffisant de mentionner le fait et de donner quelques exemples.

Fleurs imperceptibles. — Un fait singulier qui se rapporte à l'élément ligneux de la végétation du Royaume-Uni ne peut manquer d'attirer l'attention de celui qui a visité d'autres contrées tempérées, particulièrement dans l'hémisphère méridional, ou qui a eu l'occasion d'acquérir quelques connaissances de la flore d'autres pays. Ce fait consiste en ce que les fleurs de presque tous les arbres forestiers sont verdâtres, presque imperceptibles, et invariablement très-petites. Excepté les Bruyères, Genêts, Viornes, Cornus et Lonicera, presque tous ont des fleurs imperceptibles. Cette particularité s'applique spécialement à l'Europe tempérée et moins décidément à l'ensemble de la partie nord des régions tempérées. Déjà dans les parties les plus chaudes de la Chine, du Japon et de l'Amérique du Nord, d'où nous obtenons des plantes robustes aussi bien que des contrées méditerranéennes, la proportion d'arbres et d'arbustes à grandes fleurs est beaucoup plus forte.

Distribution des genres arborescents. — La distribution des genres auxquels appartiennent nos principaux grands arbres indigènes offre des anomalies très-curieuses. Le *Fraxinus* (Frêne) comprend 30 espèces environ, disséminées dans les régions tempérées et sub-tropicales de l'hémisphère septentrional ; *Ulmus* (Orme) compte près de 12 espèces confinées au nord de la zone tempérée ; *Populus* (Peuplier) environ vingt espèces dans les régions tempérées d'Europe, d'Asie et d'Amérique ; *Salix* (Saule), un vaste genre comptant près de 150 espèces dispersées largement, mais peu nombreuses dans les régions tempérées de l'hémisphère septentrional, surtout dans l'Ancien Monde ; plusieurs espèces cependant s'étendent jusqu'aux régions arctiques et *S. reticulata* qui est indigène dans quelques-unes des plus hautes montagnes de

l'Ecosse, atteint les limites du nord de la végétation arctique : quelques espèces sont disséminées dans l'Amérique du Sud ; une, du moins, se trouve presque à l'extrême sud : au sud de l'Afrique on trouve également une ou deux espèces distribuées sur un espace très-vaste : il y en a quelques autres dans les montagnes de l'Asie tropicale, mais ce genre est complétement inconnu en Australie, dans la Nouvelle-Zélande et les îles de l'Océan Pacifique : *Quercus* (Chêne), un genre de 150 espèces, répandu dans les régions tempérées et sub-tropicales de l'hémisphère boréal, s'étendant dans l'hémisphère austral aux montagnes de Java et peut-être aussi en Amérique; *Fagus* (Hêtre) comprend environ quinze espèces dont la distribution a été expliquée dans les remarques préliminaires; *Betula* (Bouleau), genre de vingt-cinq espèces environ, qui habitent les régions tempérées et glaciales de l'hémisphère du nord ; *Alnus* (Aulne), quatorze espèces, dispersées en Europe et Asie, du nord des monts Himalaya, le nord de l'Amérique, les Andes de l'Amérique du Sud jusqu'au sud du Chili : *Pinus* (Pin ou Sapin) compte plus de 100 espèces et se trouve dans les régions tempérées et sub-tropicales de l'hémisphère boréal, de Bornéo et Mexico au cercle polaire arctique. Un fait saillant uni à la distribution des genres d'arbres à charpente de la Grande-Bretagne, est qu'un seul d'entre eux — *Salix* — atteint les montagnes de l'Afrique tropicale et les régions tempérées de l'Afrique du Sud.

NOTE SUR LE **TILLANDSIA STREPTOPHYLLA** SCHEIDW.

TILLANDSIA A FEUILLES TORTILLÉES.

PAR M. ÉD. MORREN.

FAMILLE DES BROMÉLIACÉES.

Planche XVIII-XIX.

Tillandsia streptophylla SCHEIDWEILER in *Horticulteur belge*, III, 1836, p. 252, c. ic. xyl. — GALEOTTI in *Bulletin Académie Belgique*, X, 1843, I, p. 120, in nota. — DE SCHLECHTENDAL, *Linnaea*, XVIII, 1844, p. 427.

Huc referenda est : **Tillandsia circinnata** DE SCHLECHT., *Linnaea*, 1844, XVIII, p. 427 et 430. (*Plantae Leiboldianae.*)

Herbaria : Fl. mexic. LIEBM., *Brom.*, n° 14, Colipa 3/1841 ; Mirador 2/1843. — Coll. H. GALEOTTI, n° 4919 B, Puiotepa, mai 1844. — KARWINSKI, *Mundo*

La Belg. hort.
1878, pl. XVIII-XIX.

TILLANDSIA STREPTOPHYLLA.

Mexique.
Serre chaude.

nuovo, 1841. — **Tillandsia tortilis**, Brongn., Jard. des plantes à Paris; Alb. Wentzel, 1859. — **Var. minor**, Pl. mex Liebm. n° 12; Laguna verde, 2/1841. — C. Ehrenberg, 221, S. Domingo; cul-de-sac près Port-au-Prince.

Le *Tillandsia streptophylla* est une plante rare et intéressante de la flore mexicaine. Galeotti est le premier qui l'a découvert ; il en a envoyé à Bruxelles, en 1836, des graines et quelques plantes vivantes qui, arrivées en mauvais état, ont bientôt péri ; pas si vite cependant que Scheidweiler, alors professeur de botanique à l'établissement Vander Maelen, n'ait eu le temps d'en prendre le dessin et d'en écrire la diagnose qui ont paru dans *l'Horticulteur belge*. La même plante fut retrouvée par Leibold et décrite par von Schlechtendal sous le nom de *Tillandsia circinnata*, avec cette réserve exprimée par von Schlechtendal lui-même que cette plante pourrait bien être la même que celle de Galeotti, dont il n'avait pas pu lire la description. D'autres botanistes-voyageurs l'ont encore remarquée au Mexique et parfois en ont récolté des échantillons d'herbier.

Il était réservé à notre ami et concitoyen, M. Omer de Malzine d'introduire le *Tillandsia streptophylla* vivant en Europe. Il le rapporta en 1870, lorsqu'il revint de son second voyage au Mexique. Il en avait récolté trois pieds vivants aux environs de Cordova et il les confia aux soins éclairés et assidus de M. Jacob-Makoy. Un de ces pieds passa bientôt dans la collection de M. Ferdinand Massange-de Louvrex, au château de St-Gilles lez Liége où, grâce à la culture intelligente de M. Waldemar Strœmer, il a fleuri au mois d'avril 1877. Nous nous sommes empressé de le faire peindre et d'en prendre la description.

La plante est remarquable à plusieurs titres : sa souche est renflée comme une grosse bulbe : ses feuilles assez épaisses, un peu succulentes, sont couvertes d'une sorte de velouté assez grossier formé de pellicules serrées les unes contre les autres qui forment parfois, quand elles sont sèches, des plaques d'un blanc jaunâtre. Mais ces feuilles sont plus remarquables encore en ce qu'elles savent s'enrouler par leur extrémité amincie autour des branches qu'elles peuvent atteindre. La plante, qui est épiphyte, s'en sert comme de cordages pour s'accrocher et pour se maintenir en équilibre malgré les chocs et les coups de vent.

Par ses affinités botaniques, le *T. streptophylla* vient se placer entre le *T. pruinosa* (*la Belgique horticole*, 1876, planche XVI-XVII) et le *Tillandsia fasciculata* Sw.

En voici la description, aussi détaillée que nous avons pu la prendre sans détériorer le spécimen ;

Plante de dimensions moyennes, atteignant 0m45 de hauteur et le même diamètre. La base de la plante, formée par les gaînes très-élargies des feuilles est fort épaisse (0m013) et constitue une sorte de bulbe.

Feuilles inférieures nombreuses (de 60 à 80), épaisses, un peu succulentes, rapprochées, à gaîne très-large (0m06-8), convexe, chargée d'écailles épithéliales nombreuses, serrées et formant une furfurescence de couleur fauve pâle ; limbe brusquement réfracté, assez large (0m05-3) à la base, lancéolé, fortement canaliculé, assez allongé (0m40 en moyenne), arqué, atténué, et terminé en pointe flagellée qui peut s'involuter comme une vrille et devenir un organe de préhension par lequel la plante se maintient sur les branches, résiste aux chocs et aux coups de vent. Les feuilles, un peu succulentes, sont vertes et pourvues sur les deux faces de poils écailleux grisâtres, soyeux, le plus serrés près de la base et insérés même sur les bords.

Les feuilles supérieures sont semblables aux précédentes, mais leur gaîne est moins allongée et leur limbe élégamment arqué, devient presque flagelliforme. Elles couvrent la hampe qui est droite et assez élevée (0m12-15). Les dernières feuilles, plus courtes, passent à l'état de bractées et sont gracieusement colorées en rose.

Inflorescence ample, lâche, en panicule d'épis assez espacés (0m01), et divergents. Le rachis, assez allongé (0m08-10), est rose vif et, comme toutes les bractées, parsemé de poils écailleux et blanchâtres. Il présente, sous chaque épi, une spathe qui, à la base de l'inflorescence, est foliiforme et plus longue que son épi, mais qui, plus haut, est au contraire plus courte : toutes ces spathes sont lancéolées, naviculaires, pelliculeuses et rose vif (0m04 environ). Chaque épi, porté sur un pédoncule rose assez long (0m02), est allongé (0m12-15), étalé, élégamment courbé vers le haut autour d'un épi central, supérieur et dressé. Tous sont distiques, ancipités, avec les tranchants situés à droite et à gauche, et ils comportent de 10 à 12 bractées imbriquées.

Fleurs tubuleuses s'ouvrant successivement. Calice inclus sous la bractée. Les pétales, qui dépassent longuement le calice (de 0m015 à 18), sont convolutés en tube allongé et un peu ovale, à peine réfléchis à leur marge supérieure et de couleur violette. Étamines longuement exsertes (0m01), un peu inégales, à filaments droits, subulés violets. Anthères médio-dorsifixes, droites, courtes (0m003), noires ; pollen à grains elliptiques. Style dépassant les étamines (de 0m003-4), à 3 branches élargies, papilleuses, dressées, non contortées.

Explication des figures analytiques. Planche XVII-XVIII :

Fig. 1. Une étamine vue de profil.
2. Une étamine, face dorsale.
3. Grains de pollen à l'état naturel.
Fig. 4. Les mêmes humectés.
5. Le stigmate.
6. Une écaille épidermique.

ORIGINE DU CARBONE DES VÉGÉTAUX.

Expériences de M. Corenwinder.

(*Journal de la Société agricole du Brabant*, 22 avril 1877.)

Il a paru dans le numéro de décembre 1876 des *Annales agronomiques*, un mémoire des plus intéressants de M. Corenwinder, sur l'*Origine du carbone des végétaux*. Dans ce travail, le savant lillois a mis en évidence une série d'aperçus qui jettent un jour tout nouveau sur la physiologie végétale et qui méritent à ce titre d'être étudiés avec soin.

Les expériences de Priestley et de Saussure avaient montré, il y a longtemps déjà, que les végétaux dans l'obscurité absorbent de l'oxygène qu'ils exhalent ensuite en partie, sous forme d'acide carbonique ; au contraire, à la lumière, les feuilles absorbent l'acide carbonique aérien qui, sous l'influence des rayons solaires, se décompose : l'oxygène est rendu à l'atmosphère et le carbone reste dans le végétal dont il devient un des éléments constituants. Il était intéressant de savoir comment se comporterait une plante qui ne pourrait, par une raison quelconque, absorber de l'acide carbonique par ses feuilles, et si elle pourrait puiser, soit dans le sol, soit dans son propre tissu, l'élément dont on la prive et qui est nécessaire à son existence. C'est dans ce sens que M. Corenwinder a poussé ses recherches et il faut reconnaître qu'il est arrivé à des résultats fort remarquables.

Le point de départ du physiologiste de Lille est l'expérience suivante due à de Saussure, et dont j'emprunte la description à son auteur lui-même :

« J'ai placé, dit le savant génevois, des plantes de pois qui végétaient dans l'eau, sous des récipients fermés dont l'ouverture reposait sur des soucoupes pleines d'eau de chaux. Le troisième jour, les feuilles commencèrent à jaunir, et entre le cinquième et le sixième jour les tiges étaient mortes ou entièrement défeuillées. L'atmosphère des plantes examinées à cette époque s'était trouvée viciée ; elle ne contenait plus que 16 °/₀ d'oxygène au lieu de 20,8. »

La différence observée dans la composition de l'atmosphère s'explique d'ailleurs facilement : une partie de l'oxygène a été absorbée par la plante et a formé, par sa combinaison avec le carbone du tissu

végétal, de l'acide carbonique qui a été absorbé par l'eau de chaux. Laissant de côté cette observation, nous voyons que le résultat le plus frappant de cette expérience est que la plante n'a pu vivre dans une atmosphère exempte d'acide carbonique.

M. Corenwinder a répété la même expérience en prenant des plantes placées dans des pots à fleur et dont les feuilles seules étaient confinées dans l'enceinte purgée d'acide carbonique. Il prit successivement un Rosier, un Sophora, etc. de petite taille. Le résultat fut le même que celui observé par de Saussure sur les pois. M. Corenwinder prit ensuite un Dahlia dont il plaça les feuilles sous une cloche renfermant un alcali destiné à absorber l'acide carbonique : le tubercule était à l'air et les racines dans l'eau. La plante se développa tout d'abord avec une grande vigueur et ce ne fut qu'après un mois que les phénomènes relevés dans les précédentes expériences commencèrent à apparaître. Il en résulta par suite que le Dahlia résistait beaucoup plus énergiquement que les plantes sur lesquelles on avait précédemment expérimenté, à l'absence de l'acide carbonique.

M. Corenwinder fit une autre série d'expériences sur des bourgeons d'arbres introduits dans des atmosphères dépouillées d'acide carbonique, et il reconnut que, tandis que les bourgeons de Figuier ne donnaient que des feuilles étiolées, au contraire, le Marronnier se développait avec autant de vigueur qu'à l'air libre.

On se trouve donc, suivant les plantes sur lesquelles on observe, dans des conditions complétement différentes, et il était curieux de rechercher quelle était la provenance de ces anomalies. Pour que le Dahlia, le Marronnier etc., aient pu se développer comme ils l'ont fait dans une atmosphère absolument privée de l'acide carbonique nécessaire au développement de leurs feuilles, il a fallu qu'ils aient trouvé quelque part cet élément. La question s'était donc déplacée et il fallut chercher l'origine de l'acide carbonique élaboré dans le développement de ces plantes.

Dans cet ordre d'idées, la première hypothèse qui se présentait était sans contredit la suivante : l'acide carbonique pouvait avoir été puisé dans le sol par les racines du végétal. Il faut reconnaître que M. Corenwinder dans son rapport ne donne à ce sujet que quelques indications dont il serait fort difficile de tirer des conclusions bien précises. Quoi qu'il en soit, tous les résultats obtenus jusqu'à ce jour semblent

prouver d'une façon évidente qu'il n'y a pas absorption d'acide carbonique par les racines : ainsi, si l'on vient à introduire dans de l'eau chargée d'acide carbonique, des racines adhérentes à leurs tiges, non-seulement la quantité d'acide carbonique dissoute ne diminue pas, mais elle augmente.

M. Boëhm, le savant physiologiste autrichien, a fait une série d'expériences qui semblent d'ailleurs confirmer la vérité de notre conclusion. Il prend des haricots qu'il sème dans du sable stérile et dans l'humus. Puis il introduit les tiges dans une enceinte dépouillée d'acide carbonique ; il expose les plantes ainsi préparées à l'action du soleil. On reconnait alors que tous les sujets meurent en même temps, soit qu'ils soient plantés dans de l'humus qui renferme de l'acide carbonique en grande quantité, soit dans du sable qui en est absolument dénué.

Toutes ces recherches semblent donc bien montrer que l'acide carbonique du sol n'est pas absorbé et que ce n'est pas lui qui a pu servir à prolonger l'existence du Dahlia et du Marronnier sur lesquels avait expérimenté M. Corenwinder. Divers expérimentateurs, et entre autres M. Dehérain, ont montré que les feuilles, aussi bien que les racines, absorbent plus d'oxygène qu'elles n'émettent d'acide carbonique : or, on sait que dans un volume d'acide carbonique il y a un volume d'oxygène ; une partie de l'acide carbonique formé est donc dissimulée, et il est à penser que, restant à l'intérieur de la plante, il peut dans certains cas, comme on l'a reconnu pour le Dahlia et le Marronnier, servir à l'alimentation des feuilles.

Diverses constatations intéressantes semblent indiquer l'exactitude de cette manière de voir. Ainsi, de Saussure a reconnu que les racines exhalent plus d'acide carbonique quand elles sont séparées de la tige que quand elles y sont réunies.

M. Corenwinder, en opérant sur les bourgeons de Marronnier, a constaté également un grand dégagement d'acide carbonique qui disparaissait presque complétement pendant le jour quand les feuilles apparaissaient. De ces expériences, on peut tirer une explication des plus satisfaisantes des différences des résultats obtenus par M. Corenwinder. Il est, en effet, très-facile de comprendre que dans des végétaux dont le tissu est peu développé, tels que le Figuier, etc., la réserve d'acide carbonique contenue dans ce tissu est trop faible pour soutenir la vie des feuilles : le contraire se produit dans le cas du Dahlia, où le

tubercule est assez riche en acide carbonique pour subvenir au besoin des feuilles.

Il ressort aussi de ces recherches une autre conséquence bien curieuse : de ce fait que l'acide carbonique provenant de la combustion lente de certaines parties du tissu végétal par l'oxygène de l'air peut jusqu'à un certain point, remplacer l'acide carbonique aérien, il s'ensuit que cette combustion lente a sans doute pour effet de régulariser, jusqu'à un certain point, l'alimentation des feuilles. L'absorption de l'oxygène par les plantes et sa transformation en acide carbonique ne devrait donc plus être considérée, comme on l'a fait jusqu'à présent, comme un phénomène de respiration, tel que celui constaté chez les animaux : ce serait une sorte de digestion dans laquelle les produits inutiles à l'alimentation, tel que le carbone des tissus, seraient amenés à une nouvelle forme, l'acide carbonique, sous laquelle ils pourraient à nouveau être absorbés par le végétal.

BULLETIN DES NOUVELLES ET DE LA BIBLIOGRAPHIE.

L'association française pour l'avancement des sciences se réunira l'année prochaine à Montpellier, en 1880 à Reims et en 1881 à Alger.

Le **Cercle d'Arboriculture de Liége** a ouvert le 22 septembre de cette année une exposition de fruits qui a été fort importante. Elle occupait trois vastes locaux, la salle de la Société d'Émulation, la salle académique et la salle de botanique à l'Université. On évalue à 8000 le nombre des échantillons exposés, tous scrupuleusement étiquetés et consistant presque tous en variétés de pommes et de poires. Le plus grand nombre provenait des environs de Liége et de Tournai, dont on avait sous les yeux la production fruitière dans toute sa variété. Cette vaste collection avait été réunie en vue d'en faire le triage des plus beaux spécimens destinés à l'exposition de Paris où elle a obtenu, en effet, un très-grand succès et emporté une grande médaille.

La **Société royale d'horticulture de Namur** a ouvert le 6 octobre de cette année une charmante exposition de fleurs et de fruits. Elle était principalement ornée par les Orchidées et les plantes de serre à feuillage ornemental de M. F. Kegeljan, parmi lesquelles on a surtout admiré un *Calathea Kegeljani*, mesurant plus d'un mètre de diamètre.

M. Ferd. Massange-de Louvrex avait envoyé quelques belles plantes du château de St-Gilles, cultivées avec tant de soins et de succès par M. Waldemar Strœmer. Des Orchidées, des plantes nouvelles ou rares et des végétaux d'ornement étaient exposés par MM. Jacob-Makoy, de Liége : on remarquait là surtout un *Anguloa Mariae-reginae* fort beau et fort intéressant. La partie pomologique de l'exposition était très-bien fournie.

M. Lucien Linden, directeur de l'établissement d'Introduction et d'Horticulture de J. Linden, en notre ville, vient d'ouvrir à Paris, rue de la Paix, 5, en plein centre du commerce élégant, comme on voit, une exposition permanente des produits de l'établissement qu'il dirige.

L'ouverture s'est faite mardi soir, 29 octobre, par l'exhibition des plantes qui venaient d'obtenir les plus grands succès à l'exposition universelle de Paris et à l'exposition internationale d'horticulture de Versailles (prix d'honneur, hors concours, avec objet d'art).

S. A. R. Mgr le comte de Flandre a visité longuement cette exposition et a, en se retirant, vivement complimenté M. Linden sur la magnificence de son exposition et sur sa superbe installation.

Les journaux de Paris en font du reste les plus grands éloges.

Cette exposition est définitive. Elle encadre une agence et un dépôt, qui ne pourront qu'être profitables à l'horticulture. (*Journal de Gand*).

Aechmea exsudans Mn. — Une Broméliacée décrite et figurée en 1824 par Loddiges, dans le *Botanical Cabinet* (planche 801) sous le nom de *Bromelia exsudans*, avait complétement disparu depuis cette époque. Un spécimen provenant du jardin botanique de Caen, où la plante avait été introduite par Herment, vient de fleurir chez M. P. Schlumberger, dans les serres du château des Anthieux, département de la Seine-Inférieure. Nous avons pu analyser cette singulière plante qui doit, à notre avis, passer dans le genre *Aechmea* (*A. exsudans* Mn); elle a certaines ressemblances avec le *Hohenbergia erythrostachys* de Brongniart, mais les caractères d'après lesquels ce genre *Hohenbergia* a été détaché des *Aechmea* lui font précisément défaut.

Cette plante est remarquable par la sécrétion, entre ses fleurs, d'une matière blanche opalescente, très-abondante, et qui consiste, semble-t-il, en un mélange de cire et de glucose.

Nous donnerons dans la *Belgique horticole* une figure et la description complète de ce remarquable végétal.

Rosiers nouveaux. — M. Liabaud, horticulteur, Montée de la boucle, 4, Croix-Rousse, à Lyon, annonce plusieurs rosiers nouveaux, hybrides remontants, obtenus de semis dans son établissement et livrables à partir de novembre 1878.

Madame Lilienthal, rosier très-vigoureux, fleur grande, pleine, bien faite, rose vif à reflets saumonés.

Claude Bernard, rosier très-vigoureux, à rameaux droits, fleur grande, pleine, globuleuse, rose foncé, issue de *Jules Margottin*.

Mlle Lydia Marty, rosier très-vigoureux, fleur moyenne ou grande, pleine, coloris rose carné, nuancé de lilas très-frais.

Le **Cereus peruvianus** DC. a fleuri au mois de septembre de cette année, en plein air, chez M. Jules Belot, horticulteur, rue des Vennes, à Liége.

Hellébores d'Orient. — Ces fleurs méritent bien le nom de *Roses de Noël :* elles font plaisir à voir, au cœur de l'hiver, quand elles s'épanouissent au-dessus du tapis de neige qui est tombé sur le sol. M. F. C. Heinemann, horticulteur et marchand-grainier à Erfurt annonce quelques jolies nouveautés dans ce genre intéressant : il les nomme : *Gretchen Heinemann*, *Madame Irène Heinemann*, *Hartwig*, *Willy Schmidt*, *Benary* et *F. C. Heinemann ;* elles sont représentées sous les plus belles apparences et avec les couleurs les plus pures.

Alph. de Candolle, *Feuillaison, défeuillaison, effeuillaison*, broch. in-4°, 1878 (*Bibliothèque universelle*). — M. Alphonse de Candolle a prouvé, par l'observation, que les *individus* précoces dans une espèce, par exemple dans le Marronnier, ne sont pas les premiers à se défeuiller en automne. On aurait cru, à priori, que les feuilles d'une espèce doivent avoir la même durée sous les mêmes conditions : l'observation a prouvé qu'il n'en est pas ainsi. Voici d'ailleurs les conclusions de l'intéressant mémoire de M. de Candolle :

1° En comparant un grand nombre d'espèces ligneuses à feuilles caduques on ne peut découvrir aucun rapport direct et régulier, entre les époques de feuillaison et de défeuillaison.

2° Chez les espèces où les phénomènes de feuillaison et de défeuillaison différent sensiblement d'individu à individu dans la même localité ou sous les mêmes influences, on trouve quelquefois (Tilleul) que les individus les plus hâtifs au printemps sont les plus tardifs en automne, mais dans d'autres espèces (Marronnier, Orme, Charme) il n'y a pas de rapport régulier et habituel entre ces deux phénomènes, d'où il faut conclure que malgré la ressemblance extérieure, l'organisation interne de la feuille n'est pas identique dans les individus de ces espèces.

3° Lorsqu'un individu diffère des autres de la même espèce au point de vue des époques de feuillaison et défeuillaison, cette qualité se montre constamment, d'année en année.

4° L'effeuillaison totale d'une plante ligneuse, en automne, cause un retard dans l'évolution subséquente des feuilles au printemps.

5° L'effeuillaison d'une branche, en automne, peut produire ou ne pas produire le même effet, selon les espèces, ou en raison d'autres circonstances qui sont encore inconnues.

6° La persistance de feuilles desséchées jusqu'au printemps concorde dans certains pieds de Hêtre avec un retard dans la feuillaison subséquente.

Francis Darwin, *Experiments on the nutrition of Drosera rotundifolia ;* broch. in-8°, 1878. Par des expériences ingénieuses et délicates, M. Francis Darwin a prouvé que les Drosera nourris à la viande de bœuf sont plus robustes, plus lourds, plus florifères et plus fructifères que les Drosera vivant par leurs seules racines.

Dr Is. Bayley Balfour, *Observations on the genus Pandanus*, 1878, broch. in-8°. — Ce travail est une monographie concrète du genre *Pandanus;* l'auteur, fils de l'excellent professeur de botanique à l'Université d'Edimbourg, énumère toutes les espèces décrites ou nommées dans les livres, les herbiers et les collections horticoles ; il donne les synonymes et indique leur patrie ; c'est court et bon, et, par conséquent, le fruit de longues études.

H. J. Elwes, *A Monograph of the genus Lilium*, Londres, chez MM. Taylor et Francis. — La cinquième livraison de ce superbe ouvrage illustré par M. W. H. Fitch et de format in-folio a paru

récemment : elle contient l'histoire, la description et la figure des espèces suivantes : *Lilium speciosum*, Thunb. (*L. lancifolium*, Mussche) et ses variétés : *L. canadense*, Linn. (*L. penduliflorum*, DC.); *L. auratum*, Lindl.; *L. elegans*, Thunb., (*L. bulbiferum* Thunb., *L. philadelphicum* Thunb., *L. Thunbergianum* Schultes, *L. aurantiacum*, Paxt. Mag.) ; *L. cordifolium*, Thunb. ; *L. Washingtonianum* Kell. ; *L. Wallichianum* Schultes (*L. japonicum*, D. Don, *L. longiflorus*, Wall.). Cet ouvrage est au nombre des plus beaux livres de botanique.

John Smith. *Historia Filicum*, 1 vol. in-12° avec planches ; Londres, 1875. — M. J. Smith qui fut jusqu'en 1864 jardinier en chef à Kew, a toujours manifesté une prédilection marquée pour les Fougères : il en a formé la collection vivante qui est réunie à Kew ; il en a composé un herbier considérable et il en a fait le sujet de beaucoup de publications et de plusieurs ouvrages. Le plus récent, dont nous venons de transcrire le titre est un beau manuel de 429 pages, principalement destiné à faire connaitre les genres des Fougères et leur classification. D'après M. Smith, on a décrit environ 2500 espèces de Fougères et il y en aurait un millier en culture. Dans son livre il suit une classification nouvelle.

Dr L. Just, *Botanischer Jahresbericht*. — Le quatrième volume vient d'être terminé par 1540 pages. Il concerne 1876 et contient, notamment : la nutrition par M. H. Müller, de Thurgau ; la pollinisation par M. H. Müller-Lippstadt ; l'espèce et les variétés par M. W. O. Focke ; la géographie botanique par M. K. Kurtz ; la botanique agricole par M. Fr. Haberlandt ; la botanique forestière par M. R. Hartig ; les galles par M. Fr. Thomas ; les maladies des plantes par M. P. Sorauer ; la botanique pharmaceutique et technique par M. C. Schumann ; les plantes nouvelles par M. A. Peter.

A. Todaro, *Relazione sulla cultura dei Cotoni in Italia*, Palerme, 1877-78, 1 vol. in 8°, et 1 atlas in-folio, — M. le professeur A. Todaro, directeur du jardin botanique de Palerme, augmente sans cesse le nombre et l'importance des services qu'il rend à la science et à son pays. Son nouvel ouvrage contient une monographie du genre Gossypium et

la relation détaillée des observations qui ont été faites sur la culture du Cotonnier en Italie et spécialement en Sicile. Il est accompagné d'un atlas magnifique et il est d'ailleurs publié sous les auspices du ministère de l'agriculture, de l'industrie et du commerce.

M. le Dr M. T. Masters a récemment fait paraître une troisième édition du *Cours élémentaire de botanique* de feu le professeur Henfrey. Ce manuel renferme un grand nombre d'utiles enseignements sur toutes les branches de la botanique.

Gustave Wallis, dont nous avons déjà annoncé le décès, est mort le 20 juin à Cuença, dans l'Équateur.

Mr Thomas Belt, célèbre naturaliste-voyageur, est mort à Denver (Colorado), le 22 septembre de cette année, dans sa 46e année. Il avait publié en 1874 un livre intéressant sur le Nicaragua où il avait longtemps séjourné.

SUR LA COMPOSITION DU LAIT DE L'ARBRE DE LA VACHE (*BROSIMUM GALACTODENDRON*)

PAR M. BOUSSINGAULT.

(*Note lue à l'Académie des Sciences de Paris, le* 12 *août* 1878).

Il s'agit d'un suc végétal que l'on considère, dans l'Amérique méridionale, comme un aliment salutaire, et qu'Alexandre de Humboldt, lorsque je quittai l'Europe, me recommanda de soumettre à un examen chimique. L'illustre voyageur ajoutait que, parmi le grand nombre de phénomènes curieux qu'il avait observés, il en était peu qui frappèrent aussi vivement son imagination que celui d'un arbre donnant en abondance un lait rappelant par ses propriétés celui des animaux.

L'arbre de la vache (*palo de leche*) a le port du Caïmitier ; il atteint une hauteur de 15 à 20 mètres. Ses feuilles sont oblongues, alternes, terminées par des pointes coriaces. Lorsqu'on fait une incision sur le tronc, il en sort un liquide blanc, visqueux, d'une saveur agréable.

C'est sur le versant de la chaîne côtière du Vénézuéla, au-dessus de Ocumare, que M. de Rivero et moi nous vîmes l'arbre à lait, le *Brosimum galactodendron*, Don.

Nous nous étions établis dans la petite ville de Maracay, près du lac d'eau douce de Tacarigua, pour en fixer la position, et particulièrement pour contrôler par des observations des satellites de Jupiter et des distances lunaires, la longitude chronométrique obtenue en transportant le temps de la Guayra dans la vallée d'Aragua.

Chaque jour, des Indiens nous apportaient du lait végétal; nous pûmes essayer d'en déterminer la composition et aussi les propriétés nutritives ; car, pendant plus d'un mois, nous en avons consommé en le mêlant à du café ou à du chocolat. J'eus une seconde fois l'occasion de rencontrer le *palo de leche* dans une circonstance singulière.

La guerre de l'Indépendance touchait à sa fin. La forteresse de Puerto Cabello était le seul point encore au pouvoir des Espagnols sur les côtes de la mer des Antilles; l'armée américaine en faisait le blocus. M'étant proposé de visiter les postes répartis sur le versant méridional de la Cordillère littorale, je partis des eaux thermales de la Trincheras, où l'on voit encore les vestiges de fortifications élevées, il y a plus d'un siècle, par des boucaniers français qui saccagèrent la ville de Nueva Valencia. Parvenu au torrent de Naguanagua, je rencontrai quelques soldats portant des bidons.

Je supposai que ces hommes allaient chercher de l'eau, mais les ayant vus passer le Naguanagua sans s'y arrêter, je leur demandai où ils allaient. Un d'eux répondit qu'ils allaient traire l'arbre. D'abord je ne les compris pas, néanmoins je les suivis.

Après nous être élevés de 500 à 600 mètres, nous nous trouvions au milieu d'une forêt où abondaient de magnifiques *Brosimum galactodendron*, dont les racines rampantes couvraient la surface du sol. La température de l'air était de 20 à 22 degrés. Aussitôt arrivés, les soldats pratiquèrent, à coups de sabre, de nombreuses incisions pour faire jaillir du lait; en moins de deux heures, les bidons étant remplis, on reprit le chemin du campement.

La station où nous étions n'est pas éloignée de la ferme (*hacienda*) de Barbula, là où de Humboldt vit les nègres de la plantation recueillir du lait végétal pour y tremper leur galette de cassave ou de maïs. Le majordome affirmait que les esclaves engraissaient par ce

régime. Dans la matinée, les Indiens du voisinage recevaient aussi du lait dans les calebasses; les uns le buvaient sur place, les autres le portaient à leurs enfants; on croyait voir, dit Humboldt, un pâtre distribuant à sa famille le lait de son troupeau.

Le *B. galactodendron* est fort répandu dans les régions intertropicales. Dans sa description des Indes occidentales, Lœt l'avait déjà signalé dans la province de Cumana. M. Linden l'a vu dans les montagnes dominant Maracaïbo; A. Goudot dans la Sierra de Ocaña, là où il découvrit la belle variété de cacao montaraz. Le lait qu'on en tire par incision est beaucoup plus consistant que le lait de vache; sa réaction faiblement acide; exposé à l'air, il s'aigrit en laissant déposer un volumineux coagulum, une sorte de fromage. Je n'ai pas à revenir sur les expériences bien incomplètes faites à Maracay; il suffira de rappeler ce que nous avons constaté dans le lait de l'arbre de la vache :

1° Une substance grasse semblable à la cire d'abeilles, fusible à 50 degrés, en partie saponifiable, très soluble dans l'éther, peu soluble dans l'alcool bouillant. Cette matière, formée probablement de plusieurs principes, acquiert, après avoir été fondue et refroidie, l'apparence de la cire vierge; j'ajouterai que nous en avons fait des bougies.

2° Une substance azotée analogue au caséum par sa structure fibreuse, rappelant la fibrine végétale que Vauquelin venait de reconnaître dans le suc du *Carica papaya*.

3° Des matières sucrées qu'il ne nous fut pas possible de caractériser.

4° Des sels de potasse, de chaux, de magnésie, des phosphates. Quant à la quantité de matières fixes, nous l'avons estimée, à Maracay, à 42 pour 100 du lait venant de la forêt de Periquito.

Pendant longtemps j'ai regretté de n'avoir pu déterminer la nature des matières sucrées que nous n'avions fait qu'apercevoir. C'était une lacune que A. Goudot permit de combler en m'envoyant un extrait du lait végétal qu'il avait obtenu par une évaporation au bain-marie. Je dois aussi ajouter que j'ai eu le bonheur de rencontrer, dans les objets intéressants présentés à l'Exposition internationale par le gouvernement de Vénézuéla, plusieurs flacons de lait de l'arbre de la vache, que M. Vicente Marcano s'empressa de mettre à ma disposition. J'ai

pu ainsi continuer des recherches commencées à une époque déjà bien éloignée et dont voici les résultats.

Dans 100 parties du suc laiteux obtenu dans des conditions où il n'y avait pas eu de fermentation, on a dosé :

Cire, matières grasses	84,10
Sucre interverti, réducteur	2,00
Sucre interversible	1,40
Gomme facilement saccharifiable	3,15
Caséum, albumine	4,00
Cendres alcalines, phosphates	1,10
Substances non azotées indéterminées	4,25
	100,00

Rapportant à 100 de suc laiteux contenant 42 de matières fixes, on a :

Cire et matières saponifiables	35,2	
Substances sucrées et analogues	2,8	
Caséum, albumine	1,7	4,0
Terres, alcalins, phosphates	0,5	
Substances indéterminées	1,8	
Eau	58,0	
	100,0	

Le lait végétal se rapproche certainement, par sa constitution générale, du lait de vache, en ce sens qu'il renferme un corps gras, des matières sucrées, du caséum et de l'albumine, des phosphates.

Mais les proportions de ces substances sont bien différentes; la somme des matières fixes est trois fois plus forte que celles entrant dans la composition du lait; aussi est-ce à la crème qu'il convient de comparer le lait végétal. Par exemple dans une crème douce analysée par M. Jannier, il y avait pour 100 :

Beurre	34,3
Sucre de lait	4,0
Caséum et phosphates	3,5
Eau	58,2
	100,0

Le beurre s'y rencontre à peu près dans la même proportion que la matière cireuse dans le lait du *B. galactodendron*. Les matières fixes sont les mêmes à fort peu près.

Cette analogie de constitution explique les propriétés nutritives,

bien constatées d'ailleurs, du lait ou plutôt de la crême végétale ; les matières grasses susceptibles d'être dédoublées en acides et en glycérine étant assimilables, d'après les expériences de notre illustre et regretté confrère Claude Bernard.

NOTE SUR LE **SCHLUMBERGERIA ROEZLI**, Éd. Mn.

FAMILLE DES BROMÉLIACÉES; TRIBU DES CARAGUATÉES,

PAR M. ÉDOUARD MORREN.

Schlumbergeria (genus novum) : Sepala herbacea heteromera (dextrorsum ampliata), convoluta, binis imo conjunctis. Corolla hypocraterimorpha, lobis patentibus postremo reflexis. Stamina fauci corollae inserta, filamentis undulatis, patentibus. Stylus longus, exsertus ; stigma trifidum laciniis liberis. Ovarium superum ; ovula mutica. Fructus capsularis : semina comâ pappiformi ad chalazim producta. — Flores subalbidi in spica polysticha, composita dispositi. Folia rosulata, lorata, integra.

Schlumbergeria Roezli Éd. Mn. — Roezl. Cordillères du Pérou. Août-Septembre 1873 ; 4-16,000 pieds. — Grande espèce du Haut-Maranon.

Une Broméliacée dont les graines avaient été récoltées par Roezl sur les Cordillères du Pérou à une altitude de 4000 à 16,000 pieds, au mois d'août-septembre 1873, vient de fleurir pour la première fois en Europe chez M. P. Schlumberger, au château des Anthieux, près de Rouen, dans le département de la Seine-Inférieure.

L'analyse des fleurs nous a révélé l'existence d'un genre nouveau de la tribu des Caraguatées, comprenant déjà les genres *Caraguata*, *Massangea* et *Guzmannia*. Le calice a de singulières affinités avec celui des *Tillandsia* et de certains *Aechmea* : la corolle gamopétale a le tube allongé et le limbe étalé : les étamines et le style sont longuement exsertes.

Voici d'ailleurs la description complète du genre que nous avons dédié à M. P. Schlumberger, comme un juste hommage dû au zèle et aux nombreux services de cet amateur distingué en faveur de la botanique. C'est d'ailleurs par ses soins que la plante de Roezl a su prospérer en Europe.

Schlumbergeria. Calice à trois sépales herbacés, inéquilatères, convolutés, deux d'entre les trois étant un peu connés à la base. Corolle hypocratérimorphe à 3 lobes étalés, puis réfléchis. Etamines insérées vers la gorge de la corolle, à filaments étalés et ondulés. Style exserte ; stigmate à 3 branches libres. Ovaire supère ; ovules mutiques. Fruit capsulaire ; graines surmontées à la chalaze d'une chevelure pappiforme. — Inflorescence en panicule d'épis polystique ; fleurs blanc verdâtre ; feuilles en courroie, entières et disposées en rosace.

Le paquet de graines dont cette plante est issue avait été étiqueté par M. Roezl : « Tillandsia sp. 104 du Haut-Maranon. » Il nous était parvenu en 1874, par l'entremise de M. Ortgies.

La plante, fort intéressante en botanique, n'a pas grand mérite ornemental. Nous proposons de lui donner le nom de *Schlumbergia Roezli* et nous en ferons paraître bientôt une description détaillée.

NOTE SUR UNE AROÏDÉE GIGANTESQUE.

(*Conophallus titanum* Becc.)

M. Fenzi, de Florence, a communiqué au *Gardeners Chronicle* une lettre du Dr Beccari, datée de Sumatra et annonçant une importante découverte botanique. Voici la traduction de cette lettre :

« J'ai très peu de loisir et veux vous parler seulement d'une découverte botanique qui me semble offrir quelqu'intérêt. Il s'agit d'une Aroïdée gigantesque qui ne peut être comparée qu'au Godwinia découvert par Seeman dans le Nicaragua. N'ayant pas de livres avec moi, je n'ai pu m'assurer du genre auquel elle appartient, ne l'ayant du reste vue qu'en graine. Je la crois un Conophallus et, en conséquence, je propose de la nommer *Conophallus Titanum*. Le tubercule d'une plante que je déterrai avait un mètre 40 centimètres (environ 5 pieds) de circonférence. Deux hommes pouvaient à peine le porter ; ils tombèrent et le tubercule fut brisé. J'en recueillerai d'autres et j'espère pouvoir les envoyer à Florence en bon état ; entretemps je vous envoie des graines. De même que dans le genre Amorphophallus, une seule feuille est produite par ce tubercule ; par sa forme et ses segments, elle diffère très peu de celles du genre cité plus haut. Mais combien les dimensions en sont différentes ! La tige mesure à la base 90 centi-

mètres de tour, elle diminue légèrement vers le sommet, et atteint une hauteur de 3m50 (10 pieds) : sa surface est unie, d'un beau vert, avec de nombreuses petites taches sphériques de couleur blanchâtre. Cette tige se divise au sommet en trois branches, chacune aussi grosse que la cuisse d'un homme et divisée en plusieurs parties qui forment une fronde d'au moins 3m10 cent. de longueur. La feuille couvre une surface de 15 mètres (45 pieds) de circonférence. Le spadice d'une plante que je trouvai en graine, possédait les dimensions de la plante décrite plus haut ; la partie portant fruit était cylindrique, longue de 50 cent. et mesurait 75 cent. de tour ; elle est couverte de nombreux fruits de la forme d'une olive, de 35 à 40 millimètres de longueur et de 35 millimètres de diamètre, d'un rouge vif et contenant chacun deux graines. »

Cette lettre était adressée au marquis B. Corsi Salviati qui reçut en même temps un certain nombre de graines de cette nouveauté gigantesque. Plusieurs d'entre elles ont germé, de sorte que l'espèce en est assurée aux collections européennes. A ces premiers renseignements, je puis ajouter qu'il résulte des lettres subséquentes du Dr Beccari qu'il ne s'était pas trompé dans sa première hypothèse. Il a été assez heureux pour rencontrer la plante en floraison à côté de la fleur du Rafflesia.

J'espère pouvoir vous envoyer dans quelques jours une description complète de cette fleur extraordinaire et un dessin d'après l'original envoyé par le Dr Beccari. Un grand nombre de plantes rares et nouvelles provenant de graines recueillies à Java et Sumatra par le Dr Beccari croissent à Sesto dans les serres du Marquis Corsi Salviati. L'expérience, le courage et la science du botaniste, la libéralité et l'amour pour les plantes du jeune gentilhomme, secondé par un cultivateur intelligent, élèveront certainement les jardins de Sesto au rang d'un établissement important pour l'introduction des plantes rares et nouvelles, qui sera le premier de ce genre en Italie.

CULTURE DES BÉGONIAS TUBERCULEUX,

PAR M. FRANÇOIS PACHE,
Jardinier de M. le baron de Luze, Château-Rivière, Bordeaux.

(*Nouv. Ann. de la Soc. d'hort. de la Gironde,* 1878, p. 146).

Les Bégonias qui de nos jours sont très cultivés sont pour les horticulteurs une plante de ressource. On a obtenu des variations à l'infini, surtout pendant ces dernières années; aussi cette plante est-elle devenue tout à fait à la mode, soit comme plante en pot, soit pour la formation de corbeilles pendant la belle saison.

Les Bégonias se multiplient par semis, par boutures et par éclat. Je ne m'arrêterai pas à désigner les espèces qui se multiplient par tel ou tel procédé, il est tout naturel que pour conserver les variétés que l'on a reconnues bonnes, il faut les multiplier, soit par boutures, soit par éclats, si la plante le permet. Je recommanderai toujours le semis, car c'est par ce mode de multiplication que l'on a obtenu toutes ces belles variétés de Bégonias tuberculeux.

La culture à laquelle je soumets ces plantes m'ayant toujours donné de bons résultats, j'ai pensé être de quelque utilité aux lecteurs de nos Annales en publiant ma manière de procéder; je ne pose pas cette culture comme toute spéciale, m'ayant toujours donné de bons résultats; je la soumets à vos lecteurs.

Je sème de janvier en février en terrine ou en pot, suivant la quantité de graine que je possède, en employant deux tiers terre de bruyère et un tiers sable de rivière. Je tasse légèrement et sème ensuite sans recouvrir; je place mon pot dans un second plus grand, en ayant soin d'en boucher les trous avec du mastic ou un bouchon de liège. J'arrose mes semis en versant de l'eau dans le pot le plus grand, entre les deux parois, jusqu'à ce que la terre soit bien humectée; il est rare que l'on soit obligé d'arroser une seconde fois avant que la graine ait germé. Il est bon de maintenir deux centimètres d'eau au fond du pot vide. L'endroit qui convient aux semis est une serre à multiplication; à défaut, on peut placer ces pots sur couche chaude de 15° à 20° de chaleur. On aura soin de bien les ombrer et de ne pas les placer trop près du verre. Dès que le plant est bien levé, je diminue l'ombre, et

après trois semaines, je repique, car il est bon de repiquer le plus tôt possible. Il arrive souvent que suivant les variétés, les graines lèvent à plusieurs jours de différence ; par ce moyen les jeunes plants se trouvant moins épais, se développent avec plus de vigueur et laissent la place pour les petits. Le repiquage doit se faire très minutieusement. Je taille pour cet usage un petit morceau de bois aussi mince que possible, puis j'arrache soigneusement le plant et le repique dans une terrine, en ayant soin de la bien draîner et j'arrose de la même manière que pour le semis.

Il faut éviter non-seulement que le soleil frappe directement sur le plant, mais qu'il n'y ait pas une trop grande clarté avant que les Bégonias aient au moins trois ou quatre feuilles.

A cette époque, je rempote ces plants en pots de 2 1/2 pouces, et je les place sur couche tiède en les habituant graduellement à l'air ; par ce procédé, j'obtiens des sujets bons à être livrés à la pleine terre et qui fleurissent en mai. La multiplication par bouture doit se faire dès le printemps ; les tubercules qui ont été choisis pour cet usage doivent être mis en pot ou en pleine terre sur couche de 15° à 20° et dès que les sujets le permettent, en bouture ; je recommande toutefois de ne pas bouturer les Bégonias tuberculeux après le mois de juin ; les boutures s'enracinent bien et fleurissent la même année, mais les tubercules n'acquièrent pas un développement nécessaire à leur conservation. Le meilleur moyen pour conserver les boutures d'arrière-saison, c'est de les tenir en végétation pendant l'hiver.

On peut aussi multiplier les Bégonias tuberculeux comme les Gloxinias, dès qu'ils sont en végétation.

On les coupe en deux ou en trois morceaux suivant la force du tubercule, puis on rempote chaque partie dans un vase que l'on place sur une couche à l'étouffée.

Ces morceaux continuent à végéter et ne tardent pas à former des plantes aussi vigoureuses que celles qui sont produites par des tubercules entiers ; il faut éviter d'arroser trop copieusement avant que la plaie soit bien cicatrisée, car la pourriture est à craindre.

Plusieurs horticulteurs annoncent cette plante comme étant propre à garnir les corbeilles à toutes expositions. J'ai reconnu qu'une situation à mi-ombre leur était plus favorable que le plein soleil, surtout pour les variétés à fleurs jaunes et blanches qui, exposées au grand

soleil, se flétrissent aussitôt et n'offrent plus cette fraîcheur qu'on aime à leur voir.

La terre d'une corbeille destinée aux Bégonias doit être légère et substantielle ; un mélange de terreau consommé avec moitié terre de jardin, et, si c'est possible, un quart terre de bruyère provenant de rempotage, est ce qu'il y a de mieux.

Il va sans dire que les Bégonias végétant vigoureusement demandent de copieux arrosages pendant l'été.

Pour bien conserver les tubercules, je coupe les tiges dès les premières gelées, à 10 centimètres de longueur au-dessus des tubercules ; j'arrache ensuite ceux-ci que je place à un endroit sec où ils ne puissent geler. En séchant, ces tronçons de tiges se détachent facilement, puis je les serre dans un lieu bien sec, jusqu'au moment de les remettre en végétation. Toutefois, il faut excepter le *Begonia Fœbeli* qui est très susceptible de pourrir ; je le conserve de la même manière que les boutures faites dans l'arrière-saison.

Lorsque les Bégonias tuberculeux sont plantés dans un terrain sec, on peut laisser les tubercules en place en les préservant des gelées avec une couche de feuilles, qu'il faut découvrir chaque fois que la température le permet.

Les amateurs de Bégonias tuberculeux qui récoltent les graines, feront bien de choisir pour porte-graines des variétés à fleurs foncées et de les tenir à part, car ils tendent toujours à reproduire des variétés pâles.

Il existe maintenant des variétés à fleurs d'un blanc pur, ainsi que des jaunes ; chacune de ces variétés doit être isolée des autres, si l'on doit en récolter la graine.

NOTE SUR LE CYPERUS TEXTILIS, Th.

PAR M. CAILLE,

Chef des cultures au jardin botanique de Bordeaux.

(*Nouv. Ann. de la Soc. d'hort. de la Gironde*, 1878, p. 142).

Cette plante est originaire du Japon, où elle fut découverte en 1776 par Thunberg, célèbre botaniste suédois ; toutefois, ce n'est que vers 1850 que nous la voyons figurer dans les jardins botaniques.

Le *Cyperus textilis* est une plante amphibie. Ainsi on la voit pousser vigoureusement dans un aquarium où elle produit le meilleur effet et résister cependant dans un terrain sec et aride, où il n'a d'autre eau que celle qui tombe du ciel.

C'est dans un terrain frais et fertile qu'il croît le mieux. On doit le planter dans les fossés, sur les bords des mares, des étangs, des cours d'eau, et principalement dans les marais où il peut atteindre de grandes dimensions. Dans le jardin botanique de Bordeaux, dont le sol est médiocre, sa hauteur est de 1 mètre 50 centimètres.

Il n'exige aucun soin particulier de culture ; il suffit de ne pas le laisser envahir par d'autres plantes.

On doit le récolter vers la Toussaint. Coupé plus tôt, il n'est pas parfaitement mûr ; plus tard, il peut être détérioré par une forte gelée et perd alors une bonne partie de sa solidité.

On le récolte par un temps sec, en le coupant au pied avec un sécateur ; la serpette ou la faucille pourrait endommager les jeunes pousses qui se montrent déjà à la base et qu'il faut réserver, car elles repartiront au printemps suivant.

Avant les grands froids, il sera prudent de couvrir les souches de huit à dix centimètres de feuilles sèches. Il va sans dire que pour les plantations faites dans des terrains submergés l'hiver, la couverture de feuille devient inutile.

Vers le 15 mars, on enlèvera les feuilles et on nettoiera. Les tiges coupées en novembre auront été mises dans un endroit sec. Lorsqu'on voudra s'en servir, il suffira de les mettre dans l'eau une heure

d'avance ; on les retire de l'eau, on les fend en quatre ou en huit dans le sens de la longueur. Cette opération se fait avec une extrême facilité.

Les tiges fendues par moitié avant de les mettre dans l'eau sont imbibées suffisamment en dix minutes.

Une tige moyenne sert pour l'attache de 25 à 30 pousses de vigne.

Au lieu d'attacher selon la méthode habituelle, on se borne à faire deux nœuds comme avec la ficelle. De cette façon, plus de ligature qui se dénoue, économie de lien et facilité d'exécution, car tout le monde sait faire un nœud ; quant à la solidité, elle est incontestable.

Le *Cyperus textilis* se multiplie au moyen :

1° De graines semées en terre fine tenue humide. Quand les jeunes plantes obtenues auront environ 25 centimètres de hauteur, elles pourront être mises en place.

2° D'éclats de souches. La souche est un rhizome traçant qui se bifurque à sa partie antérieure.

3° De jeunes pousses qui se produisent en août à la base des feuilles et qu'il suffit de détacher et de planter.

PEUPLIER DU CANADA ET PEUPLIER BLANC,

PAR M. D'ABBOIS DE JUBAINVILLE.

(*Revue des eaux et forêts*, 1877, p. 342.)

La culture de ces peupliers est très importante dans le nord de la France. Aussi, dans l'inspection de Lille, suivant les renseignements recueillis par M. l'inspecteur Cayet, le rendement moyen annuel de ces arbres en forêt et hors forêt, est, pour le peuplier du Canada, environ 13,000 mètres cubes de bois d'œuvre et 325,000 fagots, d'une valeur totale de 468,000 francs ; et pour le peuplier blanc environ 640 mètres cubes de bois d'œuvre, et 15,000 fagots d'une valeur totale de 244,000 francs. Dans cette seule inspection, ces peupliers rapportent donc annuellement environ 569,000 francs. C'est à cause de cette importance des peupliers que M. le conservateur de Beaussire, lors de l'exposition forestière qu'il organisa à Amiens, en 1875, y accueillit

les échantillons expliquant les observations que nous avions faites sur la végétation de ces essences.

Nous avions constaté que chez les peupliers du Canada les mâles croissent plus rapidement et atteignent une plus grande taille que les femelles, et donnent ainsi un plus grand revenu ; d'ailleurs, l'écorce des jeunes rameaux est rougeâtre chez le mâle et jaunâtre chez la femelle, ce qui permet de vérifier le sexe des plants avant de les acheter.

Chez les peupliers blancs, nous avions constaté que le mâle a sur la femelle la même supériorité, mais plus grande encore que dans le peuplier du Canada.

Nous avons en outre reconnu dans les plantations de peuplier blanc deux variétés : le *Populus alba* type, et le *Populus alba* variété *niveu* ; et nous avions constaté que celle-ci végète d'abord rapidement, mais qu'ensuite elle ralentit sa croissance, en sorte qu'à quarante ans elle ne donne que la moitié des produits matériels de la variété type et moins encore en argent. La variété type à croissance rapide a souvent les feuilles sinuées crenelées. Un tomentum blanc y est très abondant sur les jeunes feuilles, au sommet des rameaux, et disparaît promptement sur les feuilles de la base des rameaux. Dans la variété *niveu*, c'est-à-dire à croissance lente, les feuilles sont lobées, revêtues d'un tomentum blanc argenté, très abondant sur les feuilles du sommet des rameaux, et qui persiste en grande partie sur les feuilles de la base des rameaux.

D'ailleurs, le peuplier blanc et celui du Canada sont stériles dans le nord de la France. Alors, nous disions qu'il fallait n'y cultiver que les mâles, qui sont plus productifs, et renoncer à la variété *niveu*, la moins productive du *Populus alba*.

Jusqu'à présent, nos constatations, malgré l'importance considérable de leur objet, étaient d'une faible valeur, puisqu'elles ne reposaient que sur notre unique et fragile témoignage. Mais le 24 juin dernier, lors de la réunion des botanistes belges, en excursion dans le bois entre Mons et Valenciennes, sous la présidence de M. Dumortier, le célèbre doyen des botanistes, et sous la direction de MM. Crépin et Wesmael, qui tous deux font autorité par leurs savants ouvrages, M. Wesmael a déclaré avoir maintes fois constaté les faits relatés ci-dessus par nous. Ne plantez donc plus que les mâles, et jamais les

femelles du Peuplier du Canada et du Peuplier blanc, ni la variété *nivea* de celui-ci, et vous accroîtrez de plusieurs millions le revenu de nos Peupliers.

LA DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DES PLANTES.

PAR. W. B. HEMSLEY.

Traduit du *Garden* (1er déc. 1877) par Mlle N. X.

(*Suite ; voyez page* 266, 286).

VÉGÉTATION DU ROYAUME-UNI COMPARÉE AVEC CELLE D'AUTRES PAYS INSULAIRES.

FLORES INSULAIRES. — En comparant la flore des Iles Britanniques avec celle d'autres îles ou groupes d'îles dans différentes latitudes et à des distances diverses du continent, distances généralement plus grandes, un fait frappe l'esprit : c'est que notre flore propre, en tant que flore insulaire, est presque la seule qui ne possède pas des espèces particulières : ce fait semble indiquer que ces îles ont été unies, à une période qui n'est pas très reculée dans l'histoire du globe, à la terre ferme de l'Europe. Généralement, plus une île est éloignée du continent le plus rapproché, plus sa végétation est différente et plus grand est le nombre des espèces aborigènes ou endémiques. Les flores du Japon, de la Nouvelle-Zélande, de Ste-Hélène et des Açores ont chacune un caractère plus ou moins distinct de celui du continent le plus rapproché.

COMPARAISON AVEC LA FLORE DE LA NOUVELLE-ZÉLANDE. — La flore de la Nouvelle-Zélande, y compris les îlots Kermadec, Chatham et Auckland, fournit un excellent sujet de comparaison. L'étendue collective des îles de la Nouvelle-Zélande n'est guère inférieure à celle des Iles Britanniques et les sommets les plus bas de ses montagnes ont une altitude à peu près double de celle de nos plus hautes montagnes. La température moyenne d'hiver en 1874 à South Island

(Middle Island sur quelques cartes) était 6°50, la moyenne la plus basse, 3° ayant été prise à Queenstown, et la moyenne d'été pour toutes les îles, déduite d'observations prises à sept stations dans diverses situations, était 15°75. Ainsi la température d'hiver était à peu près la même que dans les parties les plus chaudes de l'Angleterre et de l'Irlande, avec une température d'été quelque peu plus basse. La température moyenne générale d'été de North Island pour la même année, fut 18°40 et pour l'hiver 10°40. Les extrêmes pour la quantité d'eau tombée sont à peu près les mêmes qu'en Angleterre.

Nombre et distribution des espèces. — Le nombre total des espèces de plantes phanérogames et de fougères recueillies jusqu'à présent dans la Nouvelle-Zélande est d'environ 1025, mais il est probable que de nouvelles explorations augmenteront ce nombre d'une ou de deux centaines. Elles représentent 89 familles naturelles et environ 340 genres. Aucune des familles n'appartient exclusivement à la Nouvelle-Zélande, mais 27 d'entre elles ne sont pas représentées dans la Grande-Bretagne et ces dernières se trouvent pour la plupart seulement dans les régions les plus chaudes de la Nouvelle-Zélande. Plus de 30 genres et de 700 espèces sont une spécialité du pays, contraste frappant avec l'absence complète de types particuliers dans notre flore. Parmi le reste des genres, 115 s'étendent à l'Europe, environ 265 à l'Australie et 175 à l'Amérique ; 230 espèces environ sont australiennes et la moitié de ce nombre est sud-américaine.

Plantes de la Grande-Bretagne indigènes a la Nouvelle-Zélande. — Les espèces britanniques que l'on rencontre à la Nouvelle-Zélande et que l'on croit indigènes sont : *Nasturtium palustre*, *Barbarea vulgaris*, *Cardamine hirsuta*, *Spergularia rubra*, *Montia fontana*, *Geranium dissectum*, *G. molle* (?), *Potentilla Anserina*, *Geum urbanum*, *Callitriche verna*, *Taraxacum Dens-leonis*, *Picris hieracioides*, *Sonchus oleraceus*, *Convolvulus sepium*, *C. Soldanella*, *Solanum nigrum*, *Veronica Anagallis*, *Chenopodium glaucum*, *C. urbicum* (?), *Suaeda maritima*, *Atriplex patula*, *Polygonum minus*, *P. aviculare*, *Typha angustifolia*, *Sparganium simplex*, *Lemna minor*, *L. gibba*, *Potamogeton natans*, *P. heterophyllus* (?), *P. gramineum*, *P. pectinatus*, *Ruppia maritima*, *Zanichellia palustris*, *Juncus communis*, *J. maritimus*, *J. bufonius*, *Luzula campestris*, *Scirpus maritimus*, *S. lacustris*, *S. triqueter*, *Carex stellulata*, *C. teretiuscula*, *Alope-*

curus geniculatus, *Agrostis canina*, *Deschampsia caespitosa*, *Koeleria cristata*, *Festuca duriuscula*, *Hymenophyllum tunbridgense*, *Cystopteris fragilis*, *Pteris aquilina*, *Aspidium aculeatum*, *Gymnogramme leptophylla*, *Ophioglossum vulgatum*, *Lycopodium Selago*, en tout 54 espèces. Il est possible et même probable que plusieurs de ces plantes aient été primitivement introduites par l'homme ; l'on ne peut cependant mettre en doute que la plupart qui sont des espèces cosmopolites ne soient réellement indigènes. On peut ajouter à cette liste déjà longue environ 200 espèces de la Grande-Bretagne qui ont été importées avec ou sans intention et qui maintenant sont plus ou moins naturalisées dans différentes parties de l'île. Ce point sera plus amplement développé dans le chapitre concernant l'influence de l'homme sur la distribution actuelle des plantes. »

Familles naturelles caractéristiques de la flore de la Grande-Bretagne a la Nouvelle-Zélande. — En prenant pour base les familles naturelles citées plus haut, le nombre de genres et d'espèces en Nouvelle-Zélande appartenant aux mêmes familles sont : Composées 24 genres et 143 espèces, y compris quelques singulières espèces très-touffues et 40 espèces frutescentes ; Graminées, 26 genres, 61 espèces; Cypéracées, 14 genres, 69 espèces ; Crucifères, 7 genres, 13 espèces ; Légumineuses, 5 genres, 13 espèces ; Ombellifères, 10 genres, 45 espèces ; Scrophularinées, 10 genres, 62 espèces ; Labiées, 2 genres, 2 espèces ; Caryophyllées, 4 genres, 12 espèces ; Orchidées, 17 genres, 38 espèces ; Renonculacées, 4 genres, 27 espèces ; et Fougères, 31 genres, 123 espèces. Ces douze familles comprennent 154 genres sur 340 et 608 espèces ou beaucoup plus de la moitié des espèces. Les traits les plus remarquables de cette flore sont la petite quantité de Légumineuses (ne comptant que le genre *Edwardsia*, *Clianthus*, *Swainsona*, et 2 genres très-curieux d'arbrisseaux presque sans feuilles), de Labiées (une Menthe et une Scutellaire), et de Crucifères, et la grande proportion de Fougères, Composées, Ombellifères et Scrophularinées, qui collectivement forment plus d'un tiers de la flore entière.

Proportion des plantes ligneuses. — En comptant 9 espèces de Fougères arborescentes, un Palmier et 4 Cordylines, le nombre total des espèces ligneuses, arbrisseaux et arbres, atteint le chiffre de 322, autre caractère qui distingue cette flore de la nôtre. Myrtacées,

Composées, Laurinées, Conifères, Araliacées, Scrophularinées et Ericacées contribuent largement pour l'élément ligneux. Des détails plus circonstanciés fatigueraient le lecteur et seraient entièrement superflus parce qu'un grand nombre d'espèces ornementales sont énumérées plus loin dans les articles qui traitent de la distribution géographique des plantes rustiques ou de serre froide qui sont cultivées ici. Néanmoins une ou deux autres particularités de la flore de la Nouvelle-Zélande méritent une mention spéciale.

Genres représentés par un grand nombre d'espèces. — L'un de ces caractères particuliers est le nombre relativement considérable de genres nombreux. Il y a 20 espèces de *Ranunculus*, 12 de *Pittosporum*, 10 de *Metrosideros*, 17 d'*Epilobium*, 10 d'*Hydrocotyle*, 12 de *Ligusticum*, 10 de *Panax*, 24 de *Coprosma*, 20 d'*Olearia* (Composées frutescentes), 24 de *Celmisia*, 13 de *Cotula*, 12 de *Raoulia* (Composées touffues très-singulières), 15 de *Gnaphalium*, 20 de *Senecio*, 11 de *Dracophyllum*, 40 de *Veronica* (dont 32 sont des arbustes), 10 de *Pimelea*, 12 de *Juncus*, 10 de *Uncinia*, 23 de *Carex*, 10 d'*Agrostis*, 15 de *Hymenophyllum*, 14 de *Lomaria*, 12 d'*Asplenium*, et 10 de *Polypodium*. Ces 24 genres ont une moyenne de 16 espèces chacun; pris collectivement ils contiennent 386 espèces dans un total de 1025.

Genres monotypiques. — En opposition à ce fait, les genres représentés par une seule espèce, sont très-nombreux ; il n'en existe pas moins de 170 qui ne possèdent dans ces îles qu'une seule espèce.

Familles représentées par une seule espèce. — Une autre particularité de cette flore est le nombre des plantes sporadiques appartenant à des familles et genres des tropiques; les familles suivantes sont représentées chacune par une espèce seulement : Magnoliacées, Elatinées, Linées, Méliacées, Olacinées, Stackhousiées, Anacardiacées, Passiflorées, Cucurbitacées, Primulacées, Sapotées, Gesnériacées, Nyctaginées, Amarantacées, Paronychiées, Chloranthacées, Balanophorées, Hypoxidées, Pandanées et Palmiers. Un grand nombre d'autres sont représentées par deux ou trois espèces. Enfin, il y a huit Loranthacées indigènes, arbrisseaux parasites appartenant à trois genres distincts, et six espèces de Drosera dont quelques-unes sont très-belles.

Remarques générales sur d'autres flores insulaires. — Après avoir décrit si explicitement la flore de la Nouvelle-Zélande, nous ter-

minerons cette partie de notre étude par quelques remarques générales concernant la flore d'autres contrées insulaires.

Flore du Japon. — Les îles japonaises situées à peu près comme les Iles Britanniques, quant à la proximité de la terre ferme, jouissent dans leurs parties septentrionale et centrale d'un climat semblable à celui de l'Angleterre ; elles possèdent une flore dont les traits principaux ont une grande similitude avec la nôtre, mais avec une variété beaucoup plus grande d'arbres et d'arbustes à verdure persistante ou à feuilles caduques. La richesse de cette flore, particulièrement en arbrisseaux à fleurs splendides, peut être imaginée par l'énumération qui sera donnée dans un prochain paragraphe. Avec beaucoup d'espèces particulières, ce pays en possède beaucoup d'autres en commun avec la Chine et, comme il s'étend à travers 20° de latitude (à peu près du 20e au 50e degré de lat. N.) et que certaines de ces montagnes s'élèvent à une altitude supérieure à 12,000 pieds, il comprend des types caractéristiques des régions froides, tempérées et subtropicales.

Flore de Ste-Hélène. — Une des flores insulaires les plus remarquables dans le monde entier, est celle de Ste-Hélène. Cette langue de terre desséchée au milieu de l'immense Océan Atlantique n'équivaut en grandeur qu'au tiers de l'île de Wight et est située à 1200 milles de la côte d'Afrique et à 2000 de celle d'Amérique. Il est à déplorer qu'une grande partie de la flore aborigène de ce point intéressant ait été détruite avant qu'on ne l'ait parfaitement exploré. Lors de la découverte de l'île, des forêts couvraient une grande partie des vallées ; actuellement elles ont entièrement disparu et la végétation primitive à été supplantée par des espèces importées d'autres pays. En retranchant les mousses, lichens, etc., la flore indigène consistait, pour autant que les botanistes ont pu la déterminer, en 70 espèces dont plus de 50 n'ont jamais été trouvées ailleurs. Il est même possible que d'autres des espèces endémiques furent détruites avant qu'aucun botaniste eût exploré complétement l'île. Une, deux ou peut-être un plus grand nombre de ces espèces n'existent plus dans cette contrée et sont cultivées chez nous. *Pelargonium cotyledonis*, espèce à feuilles peltées, semble se trouver dans cette situation critique. Les affinités de cette flore étrange sont certainement sud-africaines quoique les espèces et quelques genres soient tout à fait distincts.

Flore des îles de l'Océan des Indes orientales. — L'expédition

du vaisseau royal, le « Challenger » a fourni des détails intéressants sur la végétation des îlots de l'Océan Atlantique méridional et de l'Océan des Indes orientales. Le pays de Kerguelen, l'île Marion, l'île Yong et plusieurs autres ont été explorés et il a été établi que la végétation de ces îles quoique très-éloignées les unes des autres, est essentiellement la même. Marion Island est séparée de 2000 milles de Kerguelen's Land, le groupe Crozet se trouvant seul entre ces deux îles. La plante la plus intéressante, *Pringlea antiscorbutica* (Kerguelen's Land Cabbage), décrite par sir Joseph Hooker à son retour de l'expédition Antarctique et qui a rendu de si grands services aux équipages des vaisseaux, fut découverte à Marion Island par le botaniste du Challenger et fut aussi recueillie dans les îles Crozet. Plusieurs autres plantes sont communes aux trois groupes.

Espèces identiques se trouvant dans des îles très-éloignées. — Outre plusieurs espèces européennes, introduites probablement par les marins qui visitent de temps à autre ces îles lointaines, se trouvent *Montia fontana, Limosella aquatica* et *Hymenophyllum tunbridgense,* qui ne peuvent être considérées comme des plantes introduites. Autre exemple des mêmes espèces se rencontrant à des distances très-grandes ; le genre *Phylica* est très-vaste et ses espèces à part quelques exceptions croissent au sud de l'Afrique. Une de ces exceptions est *P. arborea,* natif de Tristan d'Acunha où elle forme une partie importante de la végétation ligneuse et jusque il y a quelques années, on la croyait même confinée dans cette île. Mais il y a trois ou quatre ans, l'infortuné et regretté capitaine Goodenough débarqua à Amsterdam Island située à 500 milles de Tristan d'Acunha et rapporta un spécimen de la seule espèce d'arbre qui s'y trouvât. Il fut prouvé que c'était le *Phylica arborea.*

Iles de Galapagos. — Ces îles encore imparfaitement explorées et situées immédiatement sous l'Equateur à 600 milles environ de la côte occidentale de l'Afrique, ont une flore très-distincte, quant aux espèces, de celle du continent.

Polynésie. — Parmi le plus grand nombre des îles de la Polynésie, il est très-difficile de distinguer les plantes indigènes de celles qui sont introduites et aucune d'elles ne possède une flore particulière. L'Arbre-à-pain et le Cocotier sont presque universellement dispersés et ils existent également à l'état sauvage et à l'état cultivé.

Açores. — Plus près de nous, les Açores, qui sont à 800 milles environ de la côte du Portugal, possèdent une flore d'un caractère essentiellement semblable à celui de la région méditerranéenne, ce qui prouve que la séparation du continent n'est pas très-ancienne. Le nombre total des espèces est 480 sur lequel 40 sont endémiques, 400 s'étendent en Europe et 320 dans le nord de l'Afrique.

Comparaison avec les flores continentales. — Nous avons donné des exemples de flores insulaires de la composition la plus diverse. La végétation des vastes espaces continentaux présente dans différentes parties des particularités similaires. Ainsi, dans l'hémisphère boréal et spécialement dans l'ancien monde, généralement parlant, les plantes ont un vaste champ de distribution, tandis que dans le sud de l'Afrique et en Australie, les espèces sont nombreuses et la plupart très-locales.

DISTRIBUTION DES PLANTES EXOTIQUES RUSTIQUES DANS LE ROYAUME-UNI.

Définition du terme rustique. — Le terme rustique est employé ici dans son sens le plus large et comprend au moins trois catégories de plantes, savoir : 1° celles qui sont tout à fait *at home* dans notre climat, tant l'été que l'hiver, fleurissant et portant des fruits mûrs aux saisons ordinaires ; 2° celles qui croissent et fleurissent sans souffrir ou en souffrant très-peu du froid de nos hivers ordinaires, mais qui ne fleurissent pas ou fleurissent, mais ne produisent pas de bonnes graines et, 3° celles dont la période de vie ou de croissance ne dure que quelques mois, mais dont les graines ou les souches conservent leur vitalité en plein air. Sans doute, l'on ne peut tracer une ligne fixe dans la définition du terme rustique et cela n'est pas nécessaire, car une plante rustique dans une partie du royaume, peut réclamer un abri dans une autre partie ; mais aucune plante ne peut être appelée rustique quand par une raison climatérique ou autre, elle doit être abritée ou renouvelée ou déplacée à chaque saison.

Plantes arctiques et alpines. — En conséquence de cette définition, nous exclurons telles plantes arctiques ou alpines qui ne supportent pas la chaleur de nos étés, ni l'humidité de nos hivers même dans les conditions les plus favorables que nous puissions leur

procurer. Pratiquement le nombre en sera très-restreint malgré tout le talent d'un cultivateur habile à choisir des situations en rapport avec les exigences naturelles de ces plantes.

Température moyenne des contrées d'où nous avons obtenu des plantes rustiques. — En conséquence de ce qui précède, nous comprenons sous ce titre la végétation des régions alpine et arctique où la température moyenne varie entre - 1°11 et 4°44 et où la température d'hiver est excessivement basse, — quoique la végétation en ressente rarement l'influence complète, la neige plus ou moins épaisse la recouvrant et la préservant — et aussi celle de toutes les contrées ou régions possédant une moyenne de température annuelle de 4° C. à 15°. Cette dernière température ou limite supérieure peut paraître exagérée et cela est vrai sous certains rapports. Les plantes des régions les plus chaudes dans ces limites sont rustiques seulement dans les parties sud et ouest de notre royaume et appartiennent pour la plupart à la seconde et à la troisième catégories citées ci-dessus. Mais de même que dans différentes parties de ce royaume la température moyenne annuelle est le résultat d'un climat très-uniforme ou d'un été plus chaud ou d'un hiver plus froid, de même le climat d'autres pays d'égale température moyenne annuelle présente des variations similaires ou bien plus prononcées. En chiffres ronds, on peut évaluer la température moyenne annuelle de la moitié méridionale de ce royaume à 10° C., prise d'une moyenne de 5° C. pour les six mois les plus froids et de 15° pour les six mois les plus chauds.

Marche d'un isotherme indiquant une température moyenne annuelle de 10° dans l'hémisphère septentrional. — Si nous prenons maintenant une carte figurant les isothermes tracés d'après des observations faites dans différentes contrées et si nous traçons la moyenne de 10° tout autour du globe dans l'hémisphère septentrional, nous trouverons que sa course n'est nullement déterminée par la latitude. Partant de la côte occidentale de l'Irlande, à 54° de latitude nord environ, dans une direction occidentale, l'isotherme de la moyenne annuelle de 10° oblique graduellement au sud en approchant de la côte est d'Amérique, passe l'île de Terre-Neuve et la Nouvelle-Ecosse et entre dans le continent américain à environ 44° de latitude nord. Il incline encore un peu plus vers le sud, suffisamment pour toucher aux lacs et alors se dirige au nord à mesure qu'il approche de la côte

ouest et traverse l'île de Vancouver. Dans l'Océan Pacifique, il atteint par environ 160° de longitude ouest, la même latitude qu'en Irlande et se courbe alors au sud presque jusqu'au quarantième parallèle, avant d'entrer dans le Japon. De là, il va un peu au nord jusqu'à ce qu'il atteigne l'Asie centrale, puis un peu au sud bordant la côte nord de la Mer Caspienne et de la Mer Noire. Après avoir quitté la Mer Noire, il traverse la Hollande et l'Angleterre jusqu'en Irlande. Le trajet de cet isotherme annuel dans l'hémisphère boréal donne une idée de la distribution générale de la chaleur dans cette partie du globe, avec cette réserve que les lignes successives de moindres sommes de température annuelle formeront graduellement de plus grandes courbes vers le nord dans les océans et des lignes successives de plus haute température annuelle des courbes plus petites.

Marche d'un isotherme de 5° pour le mois de janvier dans l'hémisphère septentrional. — Avant de terminer cette partie du sujet, il sera instructif de montrer la course d'une ligne d'égale température de 5° pour le mois de janvier et une de 15° pour le mois de juillet. La moyenne de 5° pour janvier, après avoir traversé le sud-ouest de l'Angleterre et l'ouest de l'Irlande court au Nord dans l'Atlantique au-delà du soixantième parallèle un peu à l'ouest de l'Islande et de là se courbe graduellement au sud jusqu'au centre de l'Amérique du Nord en dessous du quarantième parallèle, réellement près du trente-cinquième. En approchant la côte ouest, elle se dirige plus au nord, davantage encore dans l'Océan pacifique, mais jamais au-delà du 50°. Descendant de nouveau, elle entre en Asie vers 40° et au centre de ce continent elle est aussi bas que 35°, passe au sud de la Mer Caspienne et de la Mer Noire à travers l'Asie Mineure et coupant le sud et l'ouest de l'Europe elle revient en Angleterre.

Trajet d'un isotherme de 15° pour juillet dans l'hémisphère septentrional. — Notons maintenant la différence dans la direction d'une ligne d'égale chaleur de 15° pour le mois de juillet ; les courbes se formant presque toutes au sud, là où elles étaient au nord et l'inverse pour la température égale de janvier. L'isotherme de 15° se dirige au nord-est de l'Ecosse à travers le sud-ouest de l'Irlande, un peu au sud à travers l'Atlantique, et, entré en Amérique sous le cinquantième parallèle il court au nord au-delà du soixantième parallèle de latitude à quelque distance de la côte nord-ouest. En approchant de la

côte, il prend une direction méridionale sortant du continentà environ 54° de latitude et atteint près du 40e degré dans l'Océan Pacifique; puis, tournant au nord et entrant en Asie à la même latitude environ qu'en quittant l'Amérique, il arrive jusqu'au 65° en Asie et en Europe et se dirige en suivant la côte de Norwége vers l'Écosse. Celui qui se donnera la peine de tracer sur une carte les lignes que nous avons indiquées sommairement, remarquera que la même influence modifiante, l'eau, qui, on le sait, affecte fortement le climat de notre pays, est aussi active dans d'autres parties du globe.

Climats continentaux. — Au centre des grands continents, les extrêmes de froid et de chaleur sont, eu égard à la latitude, beaucoup plus grands que dans les îles et les pays voisins de la mer; l'Atlantique exerce une influence plus grande au nord de sa côte ouest que sur sa côte est, et aussi beaucoup plus au nord que le Pacifique. Ces différences sont attribuées à la direction prise par des courants chauds venant des régions équatoriales. Comme exemple d'un climat excessif sous la même latitude que Londres, quelques chiffres relatifs à Nertchinsk, dans la Russie d'Asie orientale, donneront une idée de la différence. L'on doit d'abord mentionner que cette ville est située à environ 2250 pieds au-dessus du niveau de la mer. La température moyenne des hivers de deux années, déduite d'observations de chaque heure était de 20° en dessous de zéro, et la moyenne de décembre était 24° au-dessous de zéro; d'autre part, la moyenne pour juillet était 18°, pour juin 15° et pour août 16°, ou une somme de chaleur suffisante pour mûrir toutes les céréales cultivées dans notre pays et pour obtenir beaucoup d'autres moissons d'été.

Course des isothermes dans l'hémisphère méridional. — Quittant l'hémisphère boréal pour l'hémisphère austral, un coup d'œil jeté sur la carte suffit pour rendre chacun capable d'apprécier la grande différence dans les proportions des terres et des mers et combien peu de pays se trouvent situés dans les hautes latitudes du sud. L'isotherme d'une température moyenne annuelle de 10°, — la plus froide presque de celles traversant des terres, à l'exception de l'extrême sud où l'on n'a pas rencontré de végétation, — touche l'extrémité de la Nouvelle-Zélande et comprend, outre quelques îlots très-petits, une partie considérable de la Patagonie. Ici la température pour la latitude est presque uniforme au niveau de la mer.

Des contrées ayant une température moyenne annuelle plus élevée que 10°, mais dont les plantes sont rustiques. — Nous nous sommes borné à indiquer la course d'un isotherme d'une température moyenne annuelle de 10°, parce que cette course donne une idée générale de l'étendue de pays dont la végétation est parfaitement rustique dans ce royaume. Mais grâce à la clémence de nos hivers, des plantes de contrées possédant une température moyenne plus élevée, même jusqu'à 15° réussissent, dans le sud-ouest, quoique, comme il a déjà été dit, quelques-unes d'entre elles, n'y trouvent pas une chaleur suffisante pour produire des fleurs, ou fleurissant même, ne portent pas de semences. Ceci s'applique spécialement aux pays dont la température moyenne est considérablement plus élevée que 10° par rapport à la haute température d'été. La diversité de plantes ornementales parmi lesquelles nous pouvons choisir, est par là considérablement augmentée, mais le nombre de plantes utiles, surtout celles dont l'emploi dépend du développement parfait n'est pas sensiblement augmenté. Ce champ de moisson s'étend dans l'hémisphère boréal sur les parties les moins exposées à l'influence des océans, jusqu'au 35° de latitude nord, et dans quelques parties même un peu plus au sud. Dans l'hémisphère méridional cela ajoute peu de chose, la moyenne étant ici formée par une étendue de température très-restreinte.

Flore des montagnes. — Il existe encore une autre source de richesses végétales et qui nous fournit un grand nombre de plantes : ce sont les montagnes tropicales et sub-tropicales ; dans les dernières, les plantes qui croissent à une altitude de plus de 5000 pieds sont rustiques dans notre pays, et entre les tropiques ce sont celles que l'on trouve au-dessus de 10,000 pieds. Ces chiffres, comme la plupart de ceux cités dans ces articles, ne sont que des approximations et touchent les dernières limites, car un saut de 5000 pieds ne se présente pas dans la nature.

Étendue de pays dont nous obtenons des plantes rustiques et nombre des espèces. — Plus d'un tiers de la surface de la terre ferme, qui est évaluée à 52,000,000 milles carrés, forme la région de nos plantes rustiques, et le nombre d'espèces qu'il contient, dépasse 25,000. Dans un sens restreint, la région des plantes rustiques dans la Grande-Bretagne, — excepte la zone arctique et les sommets montueux de climat

correspondant, — coïncide avec la région dans laquelle les céréales, l'orge, le seigle, l'avoine et le froment peuvent être l'objet d'une culture avantageuse, quoique toutes ces céréales, mais spécialement le froment, soient cultivées dans les contrées sub-tropicales où la moisson se fait dans la saison la plus froide.

Le froment ne donne pas une récolte profitable dans les contrées où la température moyenne d'été demeure en dessous de 15° et il croît péniblement au-dessus du 60e degré de latitude nord dans l'ouest de l'Europe. Il est le plus productif dans la partie la plus chaude de la zone tempérée contiguë à la zone sub-tropicale. L'orge et le seigle sont plus robustes et sont cultivés dans des situations exceptionnelles (pour la latitude) du nord-ouest de l'Europe jusqu'au 70e degré de latitude nord, c'est-à-dire à quelque distance au-delà du cercle polaire arctique.

Nombre d'espèces trouvées au-delà du cercle polaire arctique. — Environ 800 espèces ont été recueillies en dedans du cercle arctique et généralement elles sont remarquables par leur vaste aire de distribution ; un pour cent seulement d'entre elles ne se rencontrent pas au dehors. Des plantes florifères ont été trouvées dans presque toutes les latitudes septentrionales les plus élevées que le pied de l'homme a foulées et rien qu'au Spitzberg plus de 100 espèces ont été découvertes.

Nulle plante dans le cercle antarctique. — Quoique nous lisions souvent les mots « végétation antarctique », et que des plantes cultivées soient appelées antarctiques, comme *Dicksonia antarctica*, il n'existe pas dans l'hémisphère austral de zone de végétation correspondant à celle du cercle arctique du nord, car pas une seule plante n'a été trouvée dans le cercle antarctique. Il est difficile d'évaluer le nombre d'espèces purement alpines qui ne croissent pas dans les régions arctiques, mais il atteint plusieurs milliers et les plantes de l'hémisphère septentrional sont pour la plus grande partie différentes de celles de l'hémisphère méridional.

Définition des mots arctique et alpin. — Le mot arctique ou alpin est restreint, à proprement parler, aux plantes que l'on ne rencontre pas à l'état sauvage hors des régions où la somme de chaleur n'est pas suffisante pour mûrir les céréales les plus rustiques. Les plantes alpines cultivées sont généralement européennes et sont presque sans

exception des herbacées vivaces ou des arbustes. En réalité, les plantes annuelles sont extrêmement rares dans les régions glaciales. Plus de détails concernant les plantes alpines allongeraient inutilement cette partie de notre ouvrage, mais les plantes des régions tempérées étant les plus intéressantes et les plus importantes de toutes, quelques particularités sur elles ne seront pas déplacées. Nous traiterons ailleurs des plantes nutritives. Quant aux autres, nous en parlerons en général suivant leur pays d'origine. Les listes données plus bas ne sont complètes en aucune façon, mais elles renferment la plus grande partie des plantes particulières à chaque région et elles donnent une idée approchant de la vérité, de la manière et de l'étendue dont les différentes contrées ont contribué à fournir nos parcs, bosquets et parterres. Les plantes annuelles semi-rustiques et les autres plantes herbacées employées en été seulement pour l'embellissement de nos jardins sont exclues avec intention, leur place étant plus justement parmi les plantes de serre froide.

Plantes britanniques cultivées. — Avant de passer en revue les plantes rustiques exotiques que l'on cultive, par rapport à leurs régions, jetons un coup d'œil sur les formes indigènes. Ainsi qu'il a été dit plus haut, il n'existe pas dans le Royaume-Uni une seule espèce distincte de plante endémique ou croissant à l'état sauvage que l'on ne rencontre ailleurs ; cependant notre végétation indigène a fourni un grand nombre de plantes utiles et ornementales cultivées actuellement dans nos jardins.

Espèces indigènes ornementales. — Ce sont d'abord des variétés à fleurs doubles de différentes plantes, telles que : *Ranunculus acris* (Renoncule sauvage), *Papaver rhœas* (Coquelicot), *Viola odorata* (Violette), *Spiraea Filipendula* (Filipendule), *Ulex europaea* (Ajonc), *Crataegus Oxyacantha* (Epines de couleurs variées), *Bellis perennis*, etc. Parmi les plantes aquatiques : *Nymphaea alba* (Nénuphar blanc), *Nuphar lutea* (Nénuphar jaune), *Hottonia palustris* (Violette aquatique), *Sagittaria sagittifolia* (Sagittaire), *Butomus umbellatus* (Jonc fleuri), *Typha* (Roseau), des Iris très-grands, etc., etc. Plusieurs variétés d'arbres et arbustes bigarrés, colorés, pleureurs ou à feuilles dentelées, tels que : Frêne, Chêne, Hêtre, Orme, Tilleul, Saule, Aulne, Sureau, Bouleau, Buis, Houx, Lierre, If, etc. Un très-petit nombre de plantes sont cultivées pour leur beauté ou le parfum de

leurs fleurs; parmi elles nous citerons : *Aquilegia vulgaris* (Ancolie), *Geranium* (variés), *Viola odorata*, *Saxifraga umbrosa*, *Centaurea Cyanus* (Bluet), *Achillea Millefolium* (Millefeuille), *Lysimachia nummularia*, *Myosotis sylvatica*, *Digitalis purpurea*, *Armeria vulgaris*, etc.

Espèces indigènes utiles. — Les plantes suivantes peuvent être ajoutées aux précédentes ; elles sont cultivées depuis longtemps comme légumes, etc. : *Anthemis nobilis* (Camomille), *Apium graveolens* (Céleri), *Crambe maritima* (Chou marin), *Cichorium Intybus* (Chicorée), *Daucus Carota* (Carotte), *Fœniculum vulgare* (Fenouil), *Humulus Lupulus* (Houblon), *Inula Helenium* (Aunée), *Marrubium vulgare* (Marrube), *Nasturtium officinale* (Cresson de fontaine), *Pastinaca sativa* (Panais), *Sinapis alba* (Moutarde), *Taraxacum Dens leonis* (Pissenlit) et *Valerianella olitoria* (Mâche). Il est encore possible que quelques variétés de *Brassica oleracea* (Chou, etc.) et *B. campestris* (Navet) soient indigènes, mais cela est très-incertain et jusqu'à présent, il n'existe pas de preuves à l'appui. Toutefois, notre flore renferme une grande proportion de plantes utiles et leur nombre s'augmentera sans nul doute, lorsque l'occasion s'en présentera. Nous mettons hors de question les arbres et arbrisseaux plantés pour leur bois de charpente, etc. etc.

ESPÈCES CULTIVÉES D'ORIGINE EUROPÉENNE.

Caractère général de la Flore. — Cette région est caractérisée par le nombre relativement petit des différentes espèces d'arbres qui constituent ses forêts et le grand nombre de plantes herbacées. Les Crucifères et les Ombellifères ont leur zone de concentration située à travers l'Europe centrale et l'Asie jusqu'en Chine. Ces contrées étant plus proches de nous que les autres parties du monde, un grand nombre des espèces citées ci-dessous ont été parmi les premières plantes exotiques introduites ici; cette région, ainsi que la méditerranéenne, a contribué dans une vaste proportion au nombre de nos plantes potagères rustiques. D'après Gerard, le *Laburnum* était cultivé dans notre pays dès 1596.

Arbres et arbustes.

Clematis flammula
» viticella
Hypericum calycinum
Tilia europæa (Tilleul)
Tilia alba
Acer platanoïdes (Erable)
» monspessulanum
Staphylea pinnata

Laburnum vulgare
Colutea arborescens
Amelanchier vulgaris
Philadelphus coronarius
Rhododendrum hirsutum
Erica carnea
Vinca major
Daphne cneorum
Pinus austriaca
Abies excelsa
» pectinata
Larix europæa

Plantes herbacées.

Anemone hepatica
» angulosa
Adonis vernalis
Ranunculus aconitifolius
Helleborus niger
Arabis albida
Lunaria biennis
Alyssum saxatile
Silene variés
Coronilla varia
Eryngium alpinum
Centranthus ruber
Campanula variés
Gentiana »
Myosotis »
Verbascum »
Linaria »
Antirrhinum majus
Veronica variés
Salvia »
Primula »
Androsace »
Globularia »
Crocus »
Iris »
Galanthus »
Leucoium »
Narcissus »
Tulipa »
Scilla »
Asphodelus »
Anthericum »
Veratrum »
Bulbocodium vernum

Plantes potagères.

Asparagus officinalis (Asperge)
Allium porrum (Poireau)
Beta vulgaris (Bette)
Borago officinalis (Bourrache)
Brassica oleracea (Chou)
Brassica campestris var. (Navet, etc.)
Cochlearia Armoracia (Raifort)
Carum Carvi (Carvi)
Salvia Sclarea.

PLANTES HORTICOLES D'ORIGINE MÉDITERRANÉENNE.

Description. — Cette région comprend, à notre point de vue, toutes les contrées bornant la mer Méditerranée, c'est-à-dire, le sud de l'Europe, le nord de l'Afrique et l'Asie Mineure. Sans nul doute, plusieurs des plantes énumérées plus bas ont émigré de contrées situées à l'est de l'Asie Mineure, mais il est difficile de déterminer actuellement le lieu où elles sont réellement indigènes. C'est de cette région que les parties plus septentrionales de l'Europe ont obtenu les céréales, — orge, seigle, avoine et froment, — et la plupart de leurs arbres fruitiers et c'est là probablement que ces plantes sont ou étaient indigènes. Les récits

des voyageurs sur ce point sont contradictoires et insuffisants et on ne peut les considérer que comme opinions de peu de valeur. Les contrées de la région méditerranéenne situées au niveau de la mer jouissent d'une température moyenne annuelle de près de 15° et par conséquent peu de leurs plantes sont réellement rustiques en Angleterre, excepté dans les parties les plus chaudes du royaume. La majorité des espèces que nos jardins ont reçu de cette région, limite méridionale du climat tempéré dans l'ancien monde, y habitent les montagnes et les parties les plus froides. D'autre part quelques-unes descendent au niveau de la mer et cependant peuvent braver nos hivers.

Source des premières plantes exotiques à feuillage persistant introduites en Angleterre. — En examinant les listes suivantes, nous verrons que ce sont ces contrées qui, les premières, ont enrichi nos jardins d'arbres et d'arbustes ornementaux toujours verts ; plusieurs d'entre eux sont encore très-appréciés et quelques-uns plantés presque partout, bien qu'ils aient à lutter avec de nombreux rivaux plus récemment importés du Japon, de l'Amérique du Nord et d'autres parties du monde. On remarquera aussi que la plus grande partie des plantes herbacées qui sont estimées et favorites d'ancienne date proviennent des rives de la Méditerranée. Quelques-unes, il est vrai, ont été remplacées dans nos jardins par de nouvelles venues parfois moins estimables, mais d'autres s'y maintiennent. Çà et là, dans cette région, les Palmiers et autres plantes tropicales ou subtropicales ont été naturalisés avec grand succès et dans plusieurs endroits produisent des effets plus étonnants que dans leur flore natale.

Traits caractéristiques de la flore. — Les traits caractéristiques de la végétation de la région méditerranéenne sont la prédominence des arbres et des arbrisseaux à feuillage persistant appartenant aux Légumineuses et aux Cistinées, et celle des plantes herbacées appartenant aux Labiées, Caryophyllées et Composées. A cette dernière famille, appartiennent près de 2000 espèces distribuées dans 150 genres environ. Les dates exactes ou approximatives de l'introduction de quelques-uns de ces arbres, arbustes et plantes que l'on rencontre maintenant dans tous les coins et qui ont en grande partie métamorphosé l'aspect de nos parcs et jardins, ayant un grand intérêt dans l'histoire de la botanique, ont été ajoutées, afin de permettre à l'étudiant d'apprécier le rang dans lequel ils ont pris possession du sol ou plutôt

dans lequel ils ont été mis en possession du sol. Dans plusieurs cas, il a été impossible de fixer les dates avec quelque apparence de certitude. L'on attribue aux Romains l'introduction de plusieurs plantes utiles et ornementales pendant les quatre siècles que notre pays fut soumis à leur domination, et d'autres aux communautés religieuses qui vinrent après. Turner dans son « Herbal » publié il y a plus de 300 ans, mentionne l'Amandier, l'Abricotier, le Pêcher, le *Cistus salviæfolius*, le Romarin, le Thym, le Figuier, le Platane, l'Orme, le Mûrier, le Jasmin blanc, le Genêt d'Espagne, etc., etc.

Arbres et arbrisseaux à feuillage persistant, avec dates d'introduction ou de première mention de culture.

Cistus lauriforius, 1731.
Cistus ladaniferus, 1629.
» populifolius, 1656.
Tamarix gallica
» germanica, 1582.
Prunus Laurocerasus, 1629.
Prunus lusitanica, Laurier de Portugal, 1648.
Myrtus communis, Myrte, 1597.
Viburnum Tinus, Laurier Tin, 1596.
Arbutus Andrachne, 1724.
Rhododendron ponticum, 1763.
Erica arborea, 1658.
Erica codonodes.
Phillyrea variés, 1597.
Lavandula vera, Lavande
Lavandula spica, 1568.
Ruscus racemosus.
Rosmarinus officinalis, Romarin, 1548.
Laurus nobilis, 1548.
Buxus balearica, Buis à larges feuilles, 1780.
Quercus Ilex, Chêne vert, 1581.
Pinus Pinea.
» maritima.
Abies Nordmanniana, Pin de Crimée
Abies cephalonica, Pin de Céphalonie
Abies Pinsapo.
Cedrus atlantica, Cèdre argenté
» Libani, Cèdre du Liban, etc.

Arbres et arbustes à feuillage caduc :

Hibiscus syriacus, 1596.
Aesculus Hippocastanum, 1629.
Rhus Cotinus, 1656.
Genista alba, Genêt de Portugal, 1771.
Spartium junceum, Genêt d'Espagne, 1771.
Cercis siliquastrum, 1596.
Prunus communis, Amandier.
Rosa centifolia, 1596.
Crataegus Pyracantha, 1629.
Azalea pontica, 1793.
Syringa vulgaris, Lilas commun.
» persica » de Perse.
Periploca graeca.
Lycium barbarum.
Vitex agnus-castus.
Phlomis fruticosus.
Daphne pontica.
Elaeagnus angustifolia.
Ficus carica, Figuier.
Planera Richardi
Morus nigra, Mûrier noir.
Celtis australis.
Platanus orientalis, Platane, 1548.
Castanea vesca, Châtaignier.
Ostrya vulgaris, 1724.
Alnus cordifolia, Aulne napolitain.

Plantes herbacées.

Anemone coronaria, 1596.
» fulgens, 1597.
(Espèces dont proviennent les variétés des fleuristes).
Ranunculus asiaticus, 1596.
» africanus
(Espèces dont proviennent les variétés des fleuristes)
Pæonia officinalis, Pivoine.
Nigella damascena.
Delphinium, variés.
Papaver orientale
Papaver somniferum, Pivot somnifère.
Malcolmia maritima, 1713.
Mathiola annua
» incana
Erysimum Peroffskianum.
Iberis (espèces variées)
Reseda odorata, Réséda, 1752.
Dianthus (variés), Œillets, etc.
Saponaria ocymoides.
» calabrica.
Lychnis coronaria, 1596.
» chalcedonica, 1596.
Althea rosea, Rose trémière
Linum grandiflorum, Lin rouge.
Geranium Armenum.
» ibericum.
Lupinus (variés), Lupins annuels.
Lathyrus odorates, Pois de senteur, 1700.
Ferula communis.
Calendula officinalis, Souci commun.
Convolvulus tricolor.
Acanthus (espèces variées)
Nepeta Mussini.
Anagallis Monelli
Iris (espèces variées)
Crocus » »
Narcissus » »
Tulipa » »
Pancratium maritimum.
» illyricum
Fritillaria imperialis, Couronne impériale, 1596.
Lilium candidum, etc., Lis blanc et autres.
Scilla (espèces variées), Scille.
Muscari » »
Hyacinthus orientalis.

Plantes potagères.

Allium Cepa, Oignon.
Coriandrum sativum, Coriandre
Cynara Scolymus, Artichaut
» cardunculus, Cardon.
Faba vulgaris, Fève.
Glycirrhiza glabra, Réglisse.
Hyssopus officinalis, Hysope.
Melissa officinalis, Melisse
Petroselinum sativum, Persil.
Pisum satilum, Pois
Ruta graveolens, Rue
Salvia officinalis, Sauge.

RÉGION CHINO-JAPONAISE.

Description générale. — Cette région est, comme nous l'avons déjà dit, très-riche en arbustes à jolies fleurs et en arbustes et arbres à feuillage persistant des genres *Evonymus*, *Camellia* et *Thuja*. La végétation de la partie septentrionale depuis le 30e degré nord environ et celle des plus hautes montagnes de l'autre partie sont seules rustiques en Angleterre, encore seulement dans les parties du sud et de

l'ouest. La densité de la population et la nécessité qui en résulte de cultiver tout le sol labourable ont eu pour conséquence de reléguer dans les montagnes et dans des parties éloignées les plantes réellement indigènes ou croissant à l'état sauvage. Mais les Japonais et les Chinois sont d'habiles jardiniers et cultivent un grand nombre de productions végétales, soit utiles, soit agréables de leurs pays respectifs. Ces circonstances ont produit une grande quantité de variétés de plantes diverses, dont plusieurs ont été importées dans notre pays. C'est surtout pendant les dernières cinquante années que le plus grand nombre des espèces énumérées dans les listes ci-dessous ont été introduites quoique quelques-unes, surtout les plantes communes, aient été introduites longtemps avant. Ainsi *Kerria Japonica* fut introduit en 1700; *Camellia japonica* en 1739; *Hydrangea Hortensia* en 1740; *Salisburia adiantifolia* en 1754; *Chrysanthemum* en 1764; *Aucuba japonica* en 1783 et *Evonymus japonicus* en 1804. La variété d'*Aucuba* à feuilles maculées importée la première est sans doute connue de tout le monde. C'est une variété femelle et jusque dans les dernières années aucun mâle n'existait chez nous, mais actuellement les variétés de semis deviennent aussi nombreuses que celles d'*Evonymus*. Ce dernier est une des plantes qui fructifie rarement en Angleterre.

Plantes horticoles d'origine chino-japonaise.

Arbres et arbrisseaux décidus à fleurs brillantes.

Clematis florida
» azurea
« lanuginosa
« Fortunei, etc.
Pæonia Moutan
Chimonanthus fragrans
Magnolia conspicua
» purpurea
Kœlreuteria paniculata
Xanthoceras sorbifolia
Cedrela sinensis
Wistaria sinensis
Sophora japonica
Spiræa callosa, etc.
Kerria japonica
Rosa indica
» Banksiæ
Rosa multiflora
Pyrus spectabilis
» japonica
Hydrangea Hortensia et autres espèces et variétés
Deutzia gracilis
» crenata
» scabra
Philadelphus Satsumi
Lonicera japonica et autres espèces.
Abelia uniflora, etc.
Diervilla (Weigela) rosea et autres variétés et espèces.
Jasminum nodiflorum
Paulownia imperialis
Clerodendron fœtidum.

Arbres et arbustes à feuillage persistant avec ou sans fleurs remarquables, hormis les Conifères.

Berberis Bealei
Pittosporum Tobira
Eurya latifolia
Camellia japonica
Ilex cornuta
Skimmia japonica, etc.
Evonymus japonicus
Photinia serrulata
Aucuba japonica
Ligustrum japonicum
» coriaceum
Osmanthus aquifolium
Elæagnus japonica et autres espèces
Quercus glauca et plusieurs autres belles espèces d'introduction récente
Chamærops Fortunei, le seul Palmier qui soit rustique dans la Grande-Bretagne.

Arbres et arbrisseaux décidus à fleurs imperceptibles.

Abekia quinata
Ailantus glandulosa
Acer polymorphum
Morus alba
Broussonetia papyrifera
Planera japonica
Fortunæa chinensis

Conifères.

Pinus densiflora
» parviflora, etc.
Abies Veitchi
Pseudolarix Kaempferi
Larix leptolepis
Cunninghamia sinensis
Sciadopitys verticillata
Juniperus chinensis
» japonica, etc.
Thujopsis dolabrata, variétés
Biota orientalis, variétés distinctes très-nombreuses, telles que aurea, japonica, pygmea, pyramidalis, filiformis, etc.
Retinospora obtusa
» pisifera, etc.
Glyptostrobus pendulus
» heterophyllus
Cryptomeria japonica, plusieurs variétés.
Taxus cuspidata.
Torreya grandis
» nucifera
Podocarpus japonica
Cephalotaxus Fortunei
» drupacea
Salisburia adiantifolia.

Plantes herbacées.

Anemone japonica
Pæonia albiflora
Macleaya cordata
Dielytra spectabilis
Spiræa palmata
Astilbe barbata (Spiræa japonica)
Chrysanthemum
Valoradia plumbaginoides
Polygonum cuspidatum
Lilium auratum
» speciosum, etc.
Hemerocallis flava
» fulva. etc.
Funkia Sieboldi, etc.
Bambusa, diverses espèces et variétés.

RÉGION SIBÉRIENNE.

Le nombre d'espèces communes cultivées dans cette région n'est pas grand. Cependant la liste suivante pourrait être doublée facilement. Elles sont remarquables par leur grande rusticité.

Clematis graveolens, à fleurs jaunes.
Pæonia tenuifolia.
Lychnis fulgens.
Halimodendron argenteum.
Caragana, espèces variées
Pyrus prunifolia, pommier de Sibérie
Pyrus baccata
Rhododendron chrysanthum
Scutellaria macrantha
Statice elata
Pinus Cembra

Luxuriance de la végétation herbacée dans la Sibérie orientale et au Kamtschatka. — Un des caractères les plus remarquables de la végétation de la zone tempérée orientale en Asie, dans des latitudes où l'hiver est très-rigoureux, est la grandeur extraordinaire atteinte par certaines plantes herbacées. Quelques Ombellifères, telles que les *Heracleum* et *Angelica* sont spécialement remarquables, leur hauteur atteignant 10 à 15 pieds et quelquefois au delà; elles forment des forêts annuelles d'herbages qui n'ont probablement pas de rivales dans les autres régions tempérées. A ces Ombellifères, sont associés des Orties, des Roseaux, des Polygonum, et différentes espèces d'Asters et de Campanules, etc. tous de dimensions extraordinaires pour des plantes herbacées. Le Chanvre est cultivé au Kamtschatka et il y atteint, dit-on, des proportions extraordinaires.

RÉGION HYMALAYENNE.

Description générale. — La puissante chaîne de montagnes au Nord de l'Inde est très-élevée dans toute son étendue et quelques-uns de ses pics sont les plus élevés du monde entier, le Mont Everest et le Mont Deodunga atteignent une altitude de 29,000 pieds ou plus de 5 milles. De petits arbres et des arbustes montent jusqu'à 12,000 pieds et même davantage; le *Myricaria germanica* a été trouvé jusqu'à 15,000 pieds et le *Caragana pygmæa* jusqu'à 16,000 pieds. Des plantes herbacées florifères, appartenant à des familles telles que les Renonculacées, les Crucifères, etc., se rencontrent dans quelques parties à une élévation de plus de 18,000 pieds. A cette hauteur, la pression de l'atmosphère ne dépasse pas les deux tiers de celle du niveau de la mer et les autres conditions climatériques diffèrent tellement de celles obtenues dans notre pays que les plantes qui ont été introduites de temps à autre ne semblent pas s'être implantées avec fermeté. Cependant de belles plantes herbacées, croissant entre 9000 et 18,000 pieds, ne seraient pas détruites par le froid de nos hivers. Les arbres et

arbrisseaux croissant au-dessus de 8000 ou 10,000 pieds sont rustiques, suivant la situation, mais nos hivers ordinaires étant trop doux, — ou plutôt peut-être, peu de chaleur étant nécessaire pour stimuler leur croissance active, — ils souffrent beaucoup de nos gelées tardives, spécialement lorsqu'ils sont très-jeunes. Plusieurs des beaux Conifères de cette région ne sont conséquemment d'aucune utilité pour les plantations dans notre pays. Toutefois il existe quelques exceptions dignes d'être mentionnées et presque toutes celles plantées communément sont très-distinctes, très-recommandables et très-rustiques sous le climat de Londres. Dans les parties tempérées, l'on rencontre d'autres genres que ceux mentionnés ci-dessous, tels que *Evonymus*, *Æsculus*, *Acer*, *Morus*, *Celtis*, *Ulmus*, *Quercus*, *Castanea*, *Rhododendron*, *Berberis*, *Magnolia*, etc, etc. Le climat est généralement humide et dans les parties du centre et de l'est, la moyenne d'eau tombée est de 200 à 600 pouces dans différentes localités. Le dernier chiffre est la plus grande moyenne d'eau tombée connue pour toutes les parties du monde.

Plantes horticoles d'origine himalayenne.

Liste générale d'arbres, arbustes et herbes.

Clematis montana
» orientalis, etc.
Meconopsis Wallisi et plusieurs autres espèces. M. horridula atteint une élévation de 17000 pieds.
Magnolia Campbelli, espèce magnifique, très-rare dans cette contrée.
Berberis nepalensis
Aesculus indica
Spiræa Lindleyana
Rubus biflorus (syn. R. leucodermis).
Potentilla atrosanguinea
» nepalensis
Cotoneaster microphylla
Crataegus Pyracantha, var. crenata, très-supérieur à celui d'Europe.
Cotoneaster buxifolia et plusieurs autres espèces
Saxifraga crassifolia
Cornus fragifera (Benthamia fragifera)
Aucuba himalaica
Rhododendrum arboreum
Rhododendrum campanulatum
» Thomsoni, etc.
Presque toutes les belles espèces de Sikkim sont rustiques dans quelques parties du sud ouest, mais pas ailleurs.
Morina longifolia
Jasminum officinale
» revolutum
Syringa Emodi
Polygonum Brunonis
Rheum nobile (introduction récente)
Pinus excelsa
Abies Morinda (A. Smithiana)
Cedrus Deodara
Juniperus squamata et autres espèces.
Lilium giganteum, etc.
Thamnocalamus Falconeri (syn. : Arundinaria falcata), une des plus belles et des plus rustiques de la tribu des Bambous.

RÉGION NORD-AMÉRICAINE.

Remarques générales sur le climat. — D'après ce qui a été dit plus haut par rapport à la direction des lignes de température égale du continent de l'Amérique du Nord correspondant à celles des moyennes annuelles d'été et d'hiver dans le Royaume-Uni, l'on peut conclure que la végétation de cet immense pays doit être suffisamment rustique pour s'acclimater chez nous. Les extrêmes des températures d'hiver et d'été sont très-grands. Ainsi à New-York, qui est à environ 10° plus au sud que Londres, l'été est aussi chaud que dans le midi de l'Europe et la moyenne de température hivernale descend en dessous du point de congélation, tandis qu'à Québec, au 46° 50′ latitude nord la température moyenne d'été est de 18° environ, la même qu'à Paris, et celle d'hiver est d'environ — 6° ou aussi basse qu'à St-Pétersbourg. La signification de ces faits a déjà été indiquée, mais on y appelle de nouveau l'attention parce que les graines de plusieurs arbres de l'Amérique du Nord qui sont rustiques dans ce pays-ci n'y mûrissent pas, faute d'une chaleur suffisante durant l'été.

Centres de divers types de végétation. — La partie tempérée de l'Amérique du Nord peut être subdivisée en plusieurs régions caractérisées par différents types de végétation prédominant dans chacune. Par exemple, les États de l'est et du centre de l'Union abondent en arbres décidus très-variés, tels que Erables, Chênes, Peupliers, et Magnolias, etc.; les plaines du Kansas, de Nebraska, Oregon, Utah, etc. sont peu boisées et présentent à certaines places une flore très-riche en plantes herbacées, tandis que d'autres parties sont complétement stériles; enfin dans les chaînes de montagnes de l'est du continent, la plupart des grands Conifères sont *at home*. Un trait frappant des forêts décidues de l'Amérique du Nord, est fourni par les teintes brillantes et variées que prennent les feuilles des divers arbres. Le genre *Yucca* est un type précieux et distinct de l'Amérique du Nord, caractérisé surtout sur la côte orientale.

Historique de l'introduction des plantes de l'Amérique du nord. — *Yucca gloriosa* semble avoir été une des premières plantes importées de l'Amérique du Nord, car Gerard (1596) l'énumère dans son catalogue, ainsi que *Thuja occidentalis*. Pendant le dix-septième siècle, Tadescant et Compton, les premiers voyageurs à l'intérieur de

cette contrée, importèrent un nombre considérable d'espèces parmi lesquelles nous citerons : *Robinia Pseudo-Acacia*, *Platanus occidentalis*, *Taxodium distichum*, *Celtis occidentalis*, *Lonicera sempervirens*, *Crataegus coccinea*, *Liquidambar styraciflua*, *Negundo fraxinifolia*, *Aralia spinosa*, *Menispermum canadense*, *Quercus coccinea*, etc. Le Tulipier fut introduit par le comte de Norfolk en 1663. Pendant le dix-neuvième siècle, un très-grand nombre d'arbres et d'arbrisseaux à feuilles décidues furent importés des États-Unis, plusieurs d'entre eux sont encore très-rares et ont été très-peu multipliés, s'ils l'ont été, et n'ont pas été réimportés. Plusieurs Conifères élégants des chaînes de montagnes de l'ouest, les beaux arbrisseaux florifères et les plantes herbacées de la même partie du nouveau continent ont été découverts et introduits dans le siècle actuel.

Genres endémiques. — Parmi les genres propres à l'Amérique du Nord, les suivants sont des exemples familiers : — *Calycanthus*, *Sarracenia*, *Liriodendron*, *Escholtzia*, *Ptelea*, *Symphoricarpus*, *Kalmia*, *Halesia*, *Nemophila*, *Pentstemon*, *Dodecatheon*, *Sequoia*, *Calochortus* et *Yucca*.

Espèces représentées dans la région méditerranéenne. — Quelques genres représentés dans l'Amérique du Nord, particulièrement dans la partie orientale, le sont également dans la région méditerranéenne par des espèces et des formes très-semblables. De ce nombre sont *Platanus* et *Liquidambar*. Il existe dans la région méditerranéenne plusieurs espèces annuelles de *Lupinus*, genre américain s'étendant jusqu'au sud. Ces particularités de la distribution des plantes ont fait supposer que l'Europe et l'Amérique ne formaient autrefois qu'un même continent. D'autre part, il y a plus de genres qui semblent indiquer une migration asiatique. *Rhododendron* est très-dispersé dans les régions tempérées de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique, quoiqu'on ne le rencontre pas dans de grands espaces. *Azalea* considéré comme un genre distinct est représenté dans l'Asie Mineure, la Chine, le Japon et l'Amérique septentrionale. *Cercis* et *Philadelphus* ont la même extension.

Plantes à urnes. — Les étranges Sarracéniées à feuilles radicales en forme d'urnes sont confinées dans l'Amérique du Nord, excepté le monotypique *Heliamphora*, natif du Vénézuéla. Il existe environ 6 espèces de Sarracéniées qui habitent principalement les marais des

États-Unis orientaux et *Darlingtonia californica* se trouve seulement dans le versant occidental du continent.

Plantes horticoles d'origine Nord-Américaine.

Arbres décidus à fleurs plus ou moins ornementales.

Magnolia tripetala
» acuminata, etc.
Liriodendron tulipifera
Tilia americana
Ptelea trifoliata
Æsculus (Pavia) californica.
Æsculus californica rubra, etc.
Acer rubrum
Robinia Psendo acacia
Cladrastis lutea
Cercis canadensis
Prunus virginiana
Cratægus coccinea, etc.
Amelanchier canadensis
Halesia tetraptera, etc.
Catalpa bignonioides.

Arbres toujours verts, excepté les Conifères.

Magnolia grandiflora, rustique seulement dans le sud et l'ouest.

Arbres décidus à fleurs imperceptibles.

Acer dasycarpum
» saccharinum
» striatum, etc.
Negundo fraxinifolia
Rhus typhina
Gleditschia triacanthos
Liquidambar styraciflua
Nyssa aquatica
Laurus Sassafras
Morus rubra
Planera aquatica
Ulmus americana
Celtis occidentalis
Platanus occidentalis.
Caraya olivæformis
» alba
» glabra, etc.
Juglans nigra
Quercus coccinea
» alba
» rubra
» tinctoria
» phellos, etc.
Fagus ferruginea
Ostrya virginica
Populus angulata
» balsamifera, etc.

Arbres et arbustes conifères.

Pinus Banksiana
» muricata
» insignis.
» mitis
» Benthamiana
Pinus macrocarpa
» Strobus
» monticola, etc.
Larix americana
Juniperus virginiana
Abies nigra
» alba
» Menziesi
» Douglasi
» canadensis
» balsamea

Abies nobilis
" grandis
" amabilis, etc.
Libocedrus decurrens.
Sequoia gigantea
" sempervirens
Thuja gigantea
Thuja occidentalis
Cupressus Lawsoniana
" macrocarpa
" nutkaensis
" thyoides
Taxodium distichum
Torreya californica.

Plantes rustiques de la région nord-américaine.

Arbustes principalement remarquables par la beauté de leurs fleurs.

(Ceux marqués d'un astérisque sont à feuillage persistant.)

Calycanthus floridus
" occidentalis
Berberis (Mahonia) Aquifolium
Ceanothus americanus
" azureus, etc.
Stuartia virginica
Æsculus (Pavia) macrostachya et autres espèces.
Cerasus ilicifolius
Spiraea Douglasi, etc.
Rubus spectabilis
" odoratus
Philadelphus Gordonianus
" grandiflorus
Aralia spinosa
Ribes aureum
" speciosum
" sanguineum, etc.
Symphoricarpus racemosus
*Andromeda Mariana
* " floribunda
*Kalmia latifolia
* " angustifolia, etc.
*Rhododendron maximum
* " catawbiense
Azalea calendulacea
" nudiflora, etc.
*Gaultheria Shallon
Elæagnus argentea
Maclura aurantiaca
Comptonia asplenifolia
Agave americana
Yucca gloriosa
" recurvifolia
" filamentosa et autres espèces.

Arbustes grimpants ou rampants.

Clematis viorna
Menispermum canadense
Vitis quinquefolia
Lonicera sempervirens
Bignonia capreolata
Tecoma radicans
Aristolochia Sipho.

Plantes herbacées représentées pour la plupart par plusieurs ou un grand nombre d'espèces.

Aquilegia
Delphinium
Sarracenia
Darlingtonia
Eschscholtzia
Lupinus
Clarkia
Œnothera
Godetia
Aster
Solidago
Phlox

Gilia
Nemophila
Pentstemon
Mimulus
Monarda
Dodecatheon
Cypripedium
Thalia
Calochartus
Lilium
Pontederia
Tradescantia
Adiantum, etc.

RÉGION DE L'AMÉRIQUE DU SUD.

Ainsi que nous l'avons déjà dit, l'étendue de pays dans l'Amérique méridionale qui nous procure des plantes rustiques est relativement très-restreinte et un grand nombre d'entre elles prospèrent seulement dans les parties les plus chaudes de l'Angleterre. Quelques-unes, toutefois, comme par exemple le *Berberis Darwini*, sont tout à fait rustiques et chacune de celles qui sont citées plus bas ont leur mérite particulier. Sans nul doute des explorations nouvelles amèneront la découverte et l'introduction d'autres espèces également ornementales. La végétation de l'Amérique méridionale tempérée forme deux flores distinctes. Les plaines de la côte orientale et du centre sont dépourvues d'arbres, excepté sur les bords des rivières, et sont couvertes d'herbes grossières et d'arbrisseaux épineux. Ces Pampas, comme on les appelle, s'étendent au nord et comprennent une partie de l'Uruguay, se transformant graduellement en région forestière vers le Brésil. *Gynerium argenteum* ou herbe des Pampas est une des plantes caractéristiques de cette région et les *Eryngium* récemment introduits, tels que *E. pandanifolium*, *E. bromeliaefolium*, etc. proviennent de la partie plus au nord. Actuellement des milliers et des milliers d'acres sont couverts de plantes européennes de deux ou trois espèces. Les plus communes sont : un Chardon (*Onopordon Acanthium*), le Fenouil (*Fœniculum vulgare*) et le Cardon (*Cynara cardunculus*). La côte ouest de la Patagonie, ainsi que l'extrémité méridionale sont plus ou moins montagneuses et la côte est parsemée d'îles nombreuses. Le tout est presque entièrement boisé, même jusqu'à la Terre de Feu.

Les arbres qui dominent dans l'extrême sud sont deux espèces de hêtres dont un à feuillage persistant (*Fagus betuloides*) qui est ornemental et parfaitement rustique sur notre côte sud-ouest ; l'autre est une espèce décidue, *Fagus antarctica*. D'après le Dr Hooker, *F. betuloides* est l'espèce qui domine dans Hermite Island et devient un grand arbre vers le détroit de Magellan. Ils forment le trait marquant du paysage de

la Tierra del Fuego (Terre de Feu), surtout en hiver, par leur limite supérieure bien dessinée et par leur contraste avec la neige étincelante qui couvre les branches nues de l'espèce décidue, *F. antarctica*. Sa limite supérieure au Cap Horn, sous la latitude de 56°, est de 800 pieds ; dans la partie nord de la Terre de Feu, il atteint 1400 pieds. A Port-Famine, d'après le témoignage du Dr King, les hêtres à feuillage persistant ayant 3 pieds de diamètre, sont très-abondants ; il en cite un qui mesurait 7 pieds de diamètre à 17 pieds au-dessus des racines. L'*Araucaria imbricata* est indigène à l'extrémité de la région forestière tempérée, dans les montagnes de la province d'Araucan, au sud du Chili. Il forme des forêts épaisses et atteint une très-grande hauteur. Notre conclusion sur la végétation de cette région sera l'éloge de l'incomparable Fuchsia rustique (*F. macrostemon*) qui, dans son pays natal, offre un grand nombre de variétés distinctes que les voyageurs décrivent comme le plus grand charme et l'ornement de la végétation.

Liste générale des plantes rustiques de la région sud-américaine.

Berberis Darwini
» empetrifolia
» ilicifolia
Berberidopsis corallina
Azara serrata
» dentata
» integrifolia
Aristotelia Macqui
Lathyrus magellanicus
Geum chiloense (syn. Geum coccineum)
Escallonia rubra
» macrantha et autres espèces
Eucryphia cordifolia
» pinnatifolia
Gunnera scabra
Fuchsia macrostemon
Loasa aurantiaca
Passiflora cœrulea
Eryngium pandanifolium, etc.
Mutisia decurrens.
Pernettya mucronata
Pernettya pumila et autres espèces et variétés.
Desfontainea spinosa
Physianthus albicans
Fabiana imbricata
Solanum jasminoides
Calceolaria Fothergilli et autres.
Buddleya globosa
Lippia (Aloysia), citriodora
Ercilla spicata
Embothrium coccineum
Fagus antarctica
» betuloides
Araucaria imbricata
Libocedrus tetragona
Fitzroya patagonica
Saxe-Gothaea conspicua
Alstrœmeria aurea
Lapageria rosea
Philesia buxifolia
Gynerium argenteum

RÉGION DE LA NOUVELLE-ZÉLANDE.

La flore de la Nouvelle-Zélande a déjà été presque complètement décrite et comparée avec la végétation du Royaume-Uni ; quelques remarques sur le climat ont été faites en même temps. L'on peut assurer que les plantes de la Nouvelle-Zélande réclament sans exception un abri, si ce n'est dans les parties les plus chaudes de ce pays où presque toutes réussiront, sauf celles qui sont particulières aux parties très-chaudes de la Nouvelle-Zélande. Il n'entre pas dans les limites de cet essai de s'étendre sur des points qui probablement n'offriraient d'intérêt qu'à quelques connaisseurs, et de plus la liste des plantes rustiques de la Nouvelle-Zélande est très-courte. En réalité, si nous compilions une liste des plantes de la région australienne rustiques dans les îles Sorlingues, elle renfermerait, outre les espèces de la Nouvelle-Zélande, des centaines de plantes du sud de l'Australie. Quelques-unes des plantes les plus familières de la Nouvelle-Zélande sont : *Clianthus puniceus*, *Edwardsia grandiflora*, *Veronica Andersoni*, *Phormium tenax*, *Cordyline australis*, *Dicksonia antarctica*, *Griselinia littoralis* et des espèces variées de *Panax*.

Rusticité des plantes du sud de l'Australie. — Il sera peut-être utile d'ajouter quelques observations relatives à la rusticité de quelques Acacias australiens à feuilles pinnées, car leur grande élégance fait désirer les voir planter partout où ils peuvent réussir. Plusieurs d'entre eux, originaires des montagnes de la Tasmanie et du sud de l'Australie, supportent aisément les hivers ordinaires du sud et de l'est de l'Angleterre et de l'Irlande, et si une gelée extraordinaire les atteint, ils repoussent du pied au printemps suivant. Les plus rustiques sont *A. dealbata*, *A. decurrens* et *A. discolor*. Ces arbres semblent posséder une constitution accommodante et élastique, de même qu'une espèce d'Eucalyptus (*E. polyanthemos*) qui, plantée en plein air à Kew, souffrit très-légèrement les gelées rigoureuses de 1860-61.

RÉGION SUD AFRICAINE.

Nous conclurons par cette région, la plus chaude de toutes celles qui nous fournissent des plantes rustiques, nos observations sur la distribution géographique des plantes rustiques dans le Royaume-Uni.

Le nombre des espèces n'est pas grand : ce sont toutes plantes herbacées ou qui repoussent du pied annuellement et qui, par leur mode de croissance, sont protégées contre les influences de la température. Quelques-unes, telles que *Kniphofia aloides* (syn. : *Tritoma Uvaria*) et les espèces qui en approchent, habitent les montagnes qui de 4000 pieds (Table Mountain) atteignent 8000 pieds (Graaf Reinet) et sont parfaitement rustiques. D'autres, telles que *Richardia aethiopica* et *Aponogeton distachyon*, traitées comme plantes aquatiques et plantées dans des étangs assez profonds échappent par là aux effets de la gelée et deviennent rustiques. Plusieurs des splendides plantes bulbeuses du Cap, telles que *Gladiolus*, *Ixia*, *Sparaxis*, etc. peuvent être laissées en terre pendant l'hiver, si le sol est léger et les bulbes pas trop près de la surface du sol. *Melianthus major*, *Lobelia Erinus*, *Phygelius capensis* et *Agapanthus umbellatus* sont rustiques dans le même sens.

DISTRIBUTION DES PLANTES EXOTIQUES RÉCLAMANT L'ABRI DE SERRES FROIDES OU TEMPÉRÉES PENDANT LA PLUS FROIDE MOITIÉ DE L'ANNÉE.

Remarques générales sur le climat, etc. — La distribution des plantes rustiques ayant été longuement développée et une grande partie de ce qui a été écrit sous ce titre étant d'une application générale, quelques pages suffiront pour tracer les contours de la distribution des plantes sub-tropicales ou de serre tempérée et des plantes tropicales ou de serre chaude, envisagées à un point de vue horticultural. Les contrées d'où proviennent les plantes sub-tropicales sont presque toutes celles qui sont situées entre les tropiques nord et sud et les frontières des régions tempérées qu'elles sont définies dans la géographie des plantes rustiques. La gelée est presque inconnue et dans les parties les plus chaudes près des tropiques le thermomètre ne descend jamais jusqu'au degré de congélation. La température moyenne pour le mois le plus froid, janvier ou juillet, selon l'hémisphère boréal ou austral, est de 5° ou 7° à 12° et la moyenne de température annuelle s'étend de 12° à 24°. Les contrées maritimes de cette zone jouissent d'un été plus froid que bien des parties continentales des contrées situées au nord ou au sud de la zone tempérée ; mais ici aussi, la somme de moyenne annuelle de chaleur peut être déduite d'un hiver

comparativement froid et d'un été chaud, ou d'un hiver relativement chaud et d'un été froid. La distribution de la chaleur à l'intérieur des tropiques est aussi considérablement influencée par la disposition de l'eau et de la terre mais dans une proportion moindre que dans les régions extra-tropicales plus au nord. La plus haute moyenne annuelle de température signalée par Dove est 27°, 40 Fahr. et les régions où prévaut cette température sont presque toutes au nord de l'équateur. Néanmoins il existe des inégalités beaucoup plus grandes dans la distribution de l'humidité des régions sub-tropicales ou tempérées chaudes et ce point est d'une grande importance pour le jardinage pratique. Le point important n'est pas le somme actuelle d'eau tombée, mais le nombre de jours pluvieux et le degré moyen d'humidité de l'atmosphère.

Différentes classes de plantes. — Trois classes différentes de plantes servent d'index pour autant de degrés d'humidité. Les fougères et les plantes herbacées de la Nouvelle-Zélande ; la végétation arborescente et les arbrisseaux de l'Australie extra-tropicale et du sud de l'Afrique ; enfin les plantes grasses, *Mesembryanthemum*, *Stapelia*, etc. du sud de l'Afrique et les Cactacées du Mexique. Les premières vivent dans un climat très-humide, les secondes dans un climat intermédiaire et les troisièmes dans un climat très-sec. Une autre condition du climat, sont les saisons alternativement sèches et pluvieuses correspondant aux périodes de croissance et de repos de la vie des plantes dans les contrées les plus chaudes ; et il existe encore des contrées désertes ou sans pluies.

Régions sans pluies. — Elles sont presque toutes situées, dans les deux hémisphères, dans les régions sub-tropicales ou près des régions tropicales, peu étendues à l'intérieur des tropiques et moins encore près de l'Equateur. Prises collectivement, ces déserts forment autour du globe deux anneaux brisés, un septentrional et un méridional. L'anneau septentrional, de beaucoup le plus grand, ne correspond pas exactement à la latitude, mais nulle part il ne dépasse les limites entre le 16e degré et le 30e degré de latitude. La végétation de ces régions désolées est extrêmement misérable et réduite à quelques buissons épineux et à quelques plantes grasses. Dans le sud-ouest de l'Afrique, commençant juste au nord de la rivière Orange, existe un vaste espace appelé le désert de Kalahari et c'est là qu'on rencontre

l'étrange *Welwitschia*, cité plus haut. L'aire totale occupée par les déserts sur le globe a été évaluée à environ 5 millions de milles carrés ou à peu près une dixième de toute la terre ferme.

Plantes alimentaires. — Les plantes alimentaires des contrées sub-tropicales et les autres denrées de trafic sont généralement très-différentes des nôtres, quoique l'orge et le froment y soient beaucoup cultivés, mais on les récolte durant la saison froide. Le Maïs, le Millet, le Coton, l'Indigo, l'Igname, le Thé, la tribu des Oranges, des plantes légumineuses variées, etc. sont parmi les plantes alimentaires les plus utiles de la région sub-tropicale.

Extension des espèces. — Une allusion a déjà été faite quant à la vaste extension géographique des espèces appartenant aux régions tempérées de l'hémisphère septentrional et des exemples ont expliqué ce fait. D'autre part, dans la Nouvelle-Zélande, par exemple, nous trouvons qu'un grand nombre d'espèces sont endémiques, tandis qu'il n'existe pas une espèce particulière au Royaume-Uni. Un grand nombre de types que nous appelons septentrionaux y compris les espèces britanniques, outre une grande étendue dans l'Europe tempérée, l'Asie et l'Amérique se rencontrent encore dans les montagnes de l'Asie tropicale et de l'Afrique, quelques-uns s'étendent à la Nouvelle-Zélande et d'autres même jusqu'à la chaîne de montagnes de l'Amérique méridionale. Au contraire il a été constaté que les espèces typiques du sud se rencontrent rarement dans les climats similaires de l'hémisphère septentrional. D'après le caractère géologique, il semble que les familles, genres ou espèces qui sont actuellement les types sub-tropicaux ou tempérés méridionaux se soient graduellement retirés au sud ou n'ont jamais réussi à s'acclimater dans le nord ; mais ceci n'implique pas qu'ils furent jamais aussi amplement représentés dans l'hémisphère septentrional qu'ils le sont actuellement dans le méridional où ils ont probablement toujours atteint le maximum de leur développement. Prenant les Protéacées comme exemple, nous remarquerons que l'étendue actuelle et les centres de concentration des membres de cet ordre sont éminemment méridionaux. Des détails plus minutieux ont été donnés sur ce point dans les remarques sur la végétation de l'Afrique méridionale, de l'Australie, etc. Presque toutes les espèces ont une étendue très-limitée dans les pays où on les rencontre et les genres sont pour la plupart confinés dans une contrée. *Helicia*

forme cependant une exception. Ce genre est représenté par quatre espèces en Australie et s'étend à travers l'Archipel malais dans l'Inde et le Japon. En Afrique, le genre *Protea* compte 60 espèces et l'on en trouve une en Abyssinie ; et *Rhopala* atteint les limites septentrionales de la famille en Guyane, dans l'Amérique du Sud. Finalement les paléontologistes signalent des débris européens de fossiles de cette famille. Généralement parlant, les espèces constituant la végétation des contrées sub-tropicales, soit dans l'hémisphère boréal, soit dans l'austral, sont très-circonscrites dans leur distribution, particulièrement celles des contrées méridionales.

Etendue et nombre des espèces. — Dans un espace d'environ 20 millions de milles carrés, les régions tempérées et froides réunies renferment une végétation indigène de seulement 25,000 espèces environ ; et dans toute aire donnée, le nombre est très-petit comparé avec la composition de la flore des parties fertiles de l'Australie et de l'Afrique méridionale. Les régions sub-tropicales couvrent une surface d'environ 13 millions de milles carrés, dont 4 millions au moins sont des déserts stériles, et le nombre des espèces est évalué de 40,000 à 45,000. Il serait hasardeux d'affirmer, sans avoir fait quelques calculs difficiles et soignés, qu'il existe une plus grande concentration d'espèces dans telle région sub-tropicale que dans aucune région tropicale, mais il ne peut guère exister de doute à ce sujet. Par exemple, l'étendue de la colonie du Cap dans l'Afrique méridionale est de 200,000 milles carrés et la flore est estimée à 9,000 espèces environ.

Historique. — L'énorme richesse florale de l'hémisphère austral était à peu près inconnue en Europe il y a un peu plus d'un siècle. Quelques plantes du Cap ont été introduites au commencement du dix-huitième siècle, parmi lesquelles quelques espèces de *Pelargonium*, *Mesembryanthemum* et d'*Erica*, mais ce n'est qu'en 1774 que la mine a été réellement exploitée. A dater d'alors jusqu'en 1820, à part quelques interruptions, le torrent de plantes bulbeuses et ligneuses n'a pas cessé de couler. Il commence à se ralentir et il est presque entièrement tari ; il est probable qu'actuellement, il n'existe plus dans nos jardins un tiers des espèces importées, quoiqu'il y ait eu dernièrement une légère recrudescence dans la culture des beaux arbrisseaux florifères du Cap et de l'Australie. Depuis plusieurs années, les collecteurs de plantes

vivantes sont principalement occupés à ravager les forêts montagneuses de l'Amérique et d'innombrables Orchidées, Aroïdées, Bégonias, Broméliacées, Palmiers, etc., ont formé leur butin. Les contrées qui nous ont fourni la plus grande partie de nos plantes de serre froide sont l'Australie, l'Afrique méridionale et le Mexique, et quelques légères contributions ont été fournies par la partie nord de l'Amérique du sud et de l'Inde et la partie sud de la Chine et du Chili. La plus grande partie de la région méditerranéenne est réellement sub-tropicale quant au climat, mais il existe dans nos serres un si petit nombre de plantes de cette région qu'elle peut être mise ici hors de cause, d'autant plus que c'est une des régions de nos plantes rustiques.

(*La suite au prochain numéro*).

BULLETIN DES NOUVELLES ET DE LA BIBLIOGRAPHIE.

Le **Bulletin de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique,** pour 1877, vient d'être distribué. Ce nouveau volume contient notamment le compte rendu détaillé de l'exposition ouverte en 1877 par la Société royale d'horticulture de Liége, la Flore du Pays de Liége, par M. Th. Durand et la 6e édition de notre correspondance botanique.

J. D. Hooker. *Report on the Progress and Condition of the Royal Garden at Kew during the Year* 1877, broch. in-8°. — Ce nouveau rapport de sir J. D. Hooker est fort étendu : il donne la relation de son voyage en Amérique et il traite aussi la question de l'accessibilité du jardin de Kew au public. L'appareil de chauffage de la serre à Palmiers a été renouvelé et remplacé par de nouvelles chaudières à tubes horizontaux imaginées par M. C. G. Rivers, Esq., ingénieur du gouvernement. Ces chaudières ressemblent beaucoup à celles de M. Mouquet, de Lille, si l'on en juge par le dessin intercalé dans le rapport.

Le **Pescatorea Roezli** Rchb. a fleuri au mois de novembre 1877, chez M. F. Massange-de Louvrex, au château de St.-Gilles, près Liége. C'est une Orchidée rare et remarquable, très-voisine des *Zygopetalum*.

Le plus grand arbre du monde se trouve, parait-il, exposé en ce moment à San-Francisco. Cet arbre, surnommé le « Vieux-Moïse », a été découvert en 1874 par le naturaliste Knowles, sur les rives de la Tulle, à 75 milles de Visalia. Sa circonférence mesure près de 100 pieds; elle dépasse ainsi de 4 pieds celle du plus gros arbre de la forêt de Mariposa. Quant à l'âge, il atteindrait, d'après les calculs des savants, 4842 ans. Il n'a pas fallu moins de soixante-quatre chevaux pour transporter, le mois dernier, à San-Francisco, la section du Vieux-Moïse, dont l'intérieur peut contenir deux cents personnes.

Begonia polypetala Alph. de Cand. — Une nouvelle espèce de Begonia, fort belle et fort remarquable, vient d'être introduite en culture par M. Otto Froebel, de Zurich, et décrite par M. Alphonse De Candolle dans le *Garden* (14 déc. 1878, p 531). Elle vient des Andes du Pérou; elle est tubéreuse et donne ses fleurs en hiver : ce sont de belles fleurs rouges, pourvues de 9 à 10 pétales et ressemblant à celles de l'*Anemone fulgens*. Elle est voisine du *B. pleiopetala* et, pour le coloris des fleurs, elle rappelle les *B. cinnabarina* et *B. Veitchi;* les pétioles et les scapes sont couverts d'un duvet blanc. La plante n'est pas encore au commerce.

Puya edulis (sp. nov.). — Il croît au Brésil, dans la province du Rio Doce, une Broméliacée qui fournit en abondance une excellente fécule : c'est dans les feuilles que s'accumule cette substance alimentaire et il suffit de les triturer pour l'obtenir en abondance. La plante, qui est pourvue d'une tige, atteint de grandes dimensions : La base des feuilles peut mesurer jusqu'à 0m06 de large : elles sont très-épineuses. Cette plante a sauvé la vie à des milliers d'Indiens pendant la famine qui désole actuellement certaines provinces du Brésil. Nous n'en avons pas vu les fleurs, mais, à en juger par le port et surtout par les graines, ce doit être une Puyée appartenant au genre *Puya* ou peut-être au genre *Encholirion*. Nous en avons reçu des graines et nous la désignons provisoirement sous le nom de *Puya edulis*.

Un Billbergia excellens vient de fleurir dans notre collection de Broméliacées. C'est une fort belle plante, mais qui ne diffère point à

notre avis du *Billbergia vittata* Br., surtout de la variété *amabilis* que nous avons décrite et figurée en 1874 dans la *Belgique horticole*. Le nom de *Billbergia excellens* a été donné par Miquel à une plante introduite de la Guyane au Jardin botanique d'Utrecht, mais nous ne sommes pas certain que la plante qui nous a été envoyée sous le même nom soit bien la plante de Miquel : celle-ci nous parait, d'après la description se rapporter à l'*Hoplophytum fasciatum*.

Chevalliera Veitchi. — Notre spécimen, dont la floraison a commencé au mois de mai 1877, continue à donner des fleurs sur la même inflorescence. Cette floraison se prolonge donc depuis vingt et un mois. L'épi atteint maintenant 48 centimètres de longueur.

Pavonia multiflora St-Hil. — Le Dr Hooker vient de faire paraître dans le *Botanical Magazine* (planche 6398), le beau *Pavonia* que nous avons décrit et figuré dans *la Belgique horticole* (1875, p. 115, pl. VII) sous le nom de *P. Wioti* et qui venait d'être introduit par MM. Jacob-Makoy. Nous avions signalé et discuté les affinités de cette jolie plante avec le *Pavonia multiflora* d'Auguste de St.-Hilaire. Le Dr Hooker, beaucoup plus à même que nous de décider la question, assimile le *P. Wioti* au *P. multiflora* tout en reconnaissant qu'il se distingue notamment par la serrature des feuilles.

MOSAÏCULTURE DE M. GONESSE

A L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE PARIS EN 1878.

Les amateurs de jardin ont tous remarqué à l'exposition universelle de Paris un parterre-mosaïque tres-compliqué et fort original qui se trouvait vers le Trocadéro, sous le pavillon chinois, entre le pavillon persan et le galerie de l'anthropologie. Cette mosaïculture, véritable chef-d'œuvre de patience et d'ingéniosité, était l'œuvre de M. E. Gonesse, horticulteur, 49, rue de la Pompe, à Passy-Paris : elle figurait un vase contenant un bouquet de fleurs et surmonté d'un papillon. Il a fallu 25,000 plantes pour façonner le vase et 3000 pour figurer le papillon.

PARTERRE MOSAÏQUE DE M. GONESSE.

Cette mosaïculture a été très-remarquée, et, il faut le dire, généralement admirée. Nous n'avons jamais rien vu en ce genre de plus compliqué et de mieux réussi : les couleurs étaient très-variées et harmonieusement combinées, très-douces et bien fondues.

Nous devons le dessin que nous publions ici à l'affabilité de M. Edouard Le Fort, directeur de *la Maison de Campagne*, revue bi-mensuelle d'un caractère pratique et utile.

LÉGENDE.

VASE.

1. Echeveria glauca.
2. — glauca metallica elegans.
3. — Pachyphytum.
4. — glauca metallica rosea.
5. — globosa.
6. Alternanthera paronychioides.
7. — amabilis.
8. — amœna.
9. Teleianthera versicolor.
10. Sedum Lydium.
11. — elegans.
12. — sexangulare spiralis.
13. — repens glaucum.
14. Sedum carneum.
15. Coleus Verschaffelti.
16. — niger.
17. — multicolor.
18. Achyranthes Comestii.
19. Mesembryanthemum cordifolium variegatum.
20. Pyrethrum Parthenium aureum.
21. Lobelia compacta oculata.
22. Antennaria tomentosa.
23. Kleinia repens.
24. Crassula Cooperi.

PAPILLON.

1. Echeveria globosa.
2. — punicea cincta.
3. — Pachyphytum.
4. Alternanthera paronychioides.
5. — amœna.
6. Sedum anopetalum.
7. — Lydium.
8. — repens.
9. — sexangulare spiralis.
10. — elegans.
11. — glaucum repens.
12. — acre.
13. — grandiflorum.
14. Coleus niger.
15. Coleus multicolor.
16. Achyranthes Comestii
17. Pyrethrum Parthenium aureum.
18. Lobelia compacta oculata.
19. Antennaria tomentosa.
20. Crassula Cooperi.
21. Teleianthera versicolor.
22. Sempervivum fimbriatum.
23. — Wulfianum.
24. — soboliferum.
25. — spinosum.
26. — hirtum.
27. Aeonium ou Sempervivum sp.
28. Crassula Bolusii.

LE CLIMAT ET LES JARDINS DE L'AUSTRALIE MÉRIDIONALE,

PAR M. R. SCHOMBURGK, PHIL. DR.

Directeur du Jardin botanique d'Adélaïde.

M. le Dr Richard Schomburgk a publié récemment le catalogue méthodique des plantes cultivées dans le Jardin botanique du Gouvernement à Adélaïde, dans l'Australie méridionale, jardin dont il a la direction : il énumère 8500 espèces. Dans la préface, M. le Dr Schomburgk décrit le climat et la végétation horticole de cette colonie anglaise. Ces quelques pages nous ont paru assez instructives et intéressantes pour être traduites dans *la Belgique horticole*.

Par rapport aux plantes étrangères de ce catalogue, je crois qu'il ne sera pas sans intérêt que je le fasse précéder d'une courte description de notre climat, de ses extrêmes, des difficultés que nous avons à combattre pour acclimater les plantes introduites, principalement celles des zones tropicale, alpine ou glaciale (leur bien-être dépendant complétement du climat), les plantes d'autres parties du globe qui se font à notre climat et celles qui ne réussissent pas en plein air.

Notre été comprend les mois de décembre, janvier et février, quand dans les plaines la température excède fréquemment alors 38° C. à l'ombre et 44° à 48° C. au soleil. En décembre 1876, le thermomètre marqua 36° C. à l'ombre et 47° au soleil. Ce degré de chaleur n'avait jamais été surpassé que dans deux occasions antérieures, savoir le 9 janvier 1865, lorsque le thermomètre atteignit 37° C., et le 14 janvier 1862, lorsque le mercure s'éleva à 36° C. à l'ombre et à 59° C. au soleil. Une température pareille produit des effets très-préjudiciables sur les plantes introduites, spécialement sur celles de régions plus froides et ne laisse pas que d'être préjudiciable même à la végétation indigène. Lorsque souffle le vent brûlant du nord, le thermomètre ordinaire et le thermomètre à cuvette humectée marquent souvent une différence de 15° à 20° C. Cette différence permet aux personnes de supporter la chaleur de nos étés et de continuer leurs travaux dans les champs ou ailleurs, ce qui serait impossible sous un climat tropical.

Les variations de température sont souvent très-brusques en été; le thermomètre tombe souvent de 32° ou 38° C. à 15° ou 21° C.

Nos mois d'été sont caractérisés par une grande chaleur, des vents

brûlants et de la sécheresse. Souvent il ne tombe pas une goutte de pluie pendant huit ou dix semaines et c'est durant une semblable période que la végétation acclimatée et indigène souffre matériellement. Le sol devient si brûlant et se crevasse tellement, qu'une forte pluie ne sert qu'à enlever la poussière des feuilles, l'eau s'évaporant aussi vite qu'elle tombe.

En Australie, l'automne comprend les mois de mars, avril et mai; c'est pour nous une des plus belles et des plus fécondes parties de l'année. La température baisse rapidement et atteint seulement 21° à 32° à l'ombre, la moyenne étant de 18° et en mai seulement de 14° à 15° C. Les vents du nord fraichissent, la radiation solaire se réduit considérablement et de fortes rosées commencent à tomber pendant la nuit. La végétation indigène qui a souffert pendant l'été, reprend une vie nouvelle, les arbres et arbrisseaux poussent de nouveaux bourgeons, tandis que les arbres et arbustes décidus d'Europe se revêtent de leurs teintes automnales et laissent enfin tomber leurs feuilles.

Juin, juillet et août constituent notre hiver, notre saison pluvieuse qui est ordinairement caractérisée par des pluies fréquentes et des vents violents; mais, il arrive fréquemment que nous devons nous accommoder d'hivers extraordinairement secs, la température moyenne pendant ces trois mois étant de 12° à 14°. De fortes gelées blanches et d'autres gelées sévissent souvent pendant la nuit. La température la plus basse enregistrée en 1876 et 1877 pendant le mois de juillet a été de — 1°11 à — 2°22: cette dernière est la plus basse qui ait jamais été renseignée dans les plaines près d'Adélaïde.

Des gelées aussi fortes produisent les effets les plus désastreux sur les plantes tropicales et subtropicales.

Le printemps, la saison la plus belle et la plus féconde de l'Australie méridionale, n'est surpassé dans aucune autre partie du monde; il comprend les mois de septembre, octobre et novembre: la température moyenne pendant les deux premiers mois est de 15° à 21° C.

A cette époque de l'année, les jardins sont dans tout l'éclat de leur beauté, les arbres, les arbrisseaux, les plantes vivaces et annuelles rivalisent pour la profusion de leurs fleurs qui sont d'une telle dimension, d'une richesse si grande comme couleur et comme perfection, qu'un horticulteur des pays septentrionaux peut difficilement le concevoir. Mais de précoces vents chauds apparaissent subitement en

novembre et détruisent toutes ces richesses florales dans le cours de quelques heures.

La moyenne d'eau tombée pendant l'année dans les plaines d'Adelaïde est de 19 à 21 pouces ; mais la distribution est très-inégale, même sur des plaines qui ne sont pas éloignées l'une de l'autre, la quantité d'eau tombée différant beaucoup pour chacune.

Dans la chaîne du Mont Lofty, à huit milles d'environ d'Adélaïde, la moyenne d'eau tombée est de 40,677 pouces.

D'après les renseignements de l'infatigable astronome du gouvernement, M. Charles Todd, C. M. G., les moindres quantités d'eau tombée ont été : — en 1850 seulement 11,644 pouces; en 1859, 11,647 pouces; en 1857, 12,650 pouces; en 1854, 13,437 pouces et en 1871, 14,926 pouces. La plus forte chute près d'Adélaïde a été en 1875 de 31,455 pouces.

Cette esquisse climatérique se rapporte seulement aux plaines qui entourent Adélaïde. Dans les parties méridionales et dans les montagnes la température est plus froide et, comme il a déjà été dit l'eau tombée, beaucoup plus forte.

De ce qui précède l'on peut conclure que toutes les plantes des autres régions ne prospèrent pas chez nous.

Les plantes alpines et tropicales ne souffrent pas seulement de notre atmosphère sèche, mais les dernières souffrent aussi du froid pendant les mois d'hiver. Dans les montagnes, les plantes alpines et celles d'autres contrées froides croissent excessivement bien, mais celles des tropiques sont détruites par les gelées qui dans ces lieux sont plus intenses que dans les plaines.

Peu d'arbres forestiers européens ou du nord de l'Amérique prospèrent dans nos plaines. Les Ormes, Platanes, Frênes, Châtaigniers, Peupliers, Caroubiers croissent vigoureusement, tandis que les Chênes, Tilleuls, Bouleaux, Marronniers, Erables grandissent lentement et souffrent de la sécheresse. Tous les efforts tentés pour cultiver le Hêtre, un si bel arbre, ont été vains pour les plaines; et dans les montagnes, il ne grandit que lentement, tandis que les autres arbres mentionnés plus haut réussissent d'une manière luxuriante dans ces localités.

Il en est de même pour les Conifères. Les Pins européens à croissance la plus vigoureuse dans les plaines sont seulement *Pinus hale-*

pensis Mill., *Pinaster* Ait., et *Pinea* Linn. Toutes les autres espèces n'offrent qu'une croissance très-modérée. *Pinus sylvestris* Linn. et les genres *Picea* et *Abies* ont une croissance languissante, tandis que *Pinus Larix* Linn. succombe sous les plus légers vents chauds et les sécheresses. L'on ne rencontre pas dans l'Australie méridionale un seul spécimen de ce bel arbre.

Parmi les Conifères californiens, nous trouvons seulement ceux qui apparaissent à une élévation de 1000 à 2000 pieds; ils réussissent admirablement bien dans les plaines de l'Australie méridionale, spécialement *Pinus insignis* Dougl. qui atteint souvent, après 10 ou 12 ans, une hauteur de 40 à 50 pieds avec un tronc de 5 pieds de circonférence. Les *Cupressus* et *Thuya* prospèrent parfaitement chez nous et bien que certaines espèces du premier de ces deux genres semblent n'avoir qu'une vie de courte durée dans ce pays, spécialement *Cupressus macrocarpa* Hartw., qui après une crise très-rapide meurt subitement vers l'âge de douze à seize ans. *Wellingtonia gigantea* ne se plaît pas sous notre climat, quoiqu'il grandisse assez bien la première année, mais après sa croissance s'arrête et il meurt lentement.

Très-peu de Conifères himalayéens prospèrent dans nos plaines ; ce sont surtout ceux qu'on trouve à une altitude de 7000 à 8000 pieds, c'est-à-dire *Abies Smithiana* Loud., *Brunoniana* Lindl., *Picea Pindrow* Loud., *Webbiana* Loud., *Pinus Gerardiana*, Wall., *excelsa* Wall., etc. Leur croissance est très-lente, et après quelques années, ils succombent sous l'influence des sécheresses et des vents brûlants. Seuls *Cedrus Deodara* Roxb. et *Pinus longifolia* Roxb. se plaisent parmi nous, quoique dans son pays natal le *Cedrus Deodara* se rencontre à une élévation de 5000 à 12000 pieds.

L'existence des Conifères japonais est encore plus compromise. Aucun ne croît avec facilité à l'air libre dans notre pays. *Thujopsis*, *Retinospora*, *Chamaecyparis*, *Cryptomeria* languissent et souffrent de la sécheresse et des vents chauds. Le beau sapin parasol, *Sciadopitys verticillata* Siebold, peut à peine vivre dans les serres. Aucun *Taxus*, fût-il natif de l'Europe, de l'Amérique ou de l'Inde orientale, ne réussit chez nous.

J'ai déjà fait remarquer que quelques arbres et arbustes tropicaux n'éprouvent nul préjudice de notre climat et réussissent passablement bien ; je mentionnerai seulement les plus remarquables.

Dans la flore chinoise et japonaise, *Paulownia imperialis* Siebold, *Laurus Camphora* Willd., *Broussonetia papyrifera* Vent., *Stillingia sebifera* Michx., *Aralia papyrifera* Hook., *Koelreuteria paniculata* Laxm., *Sophora japonica* Linn., *Eriobotrya japonica* Lindl., *Rhus succedanea* Linn., *Hibiscus rosa sinensis* Linn., *Evonymus japonicus*, Linn., *radicans* Zucc., etc. mais le bel Érable japonais, *Acer polymorphum* Spach, et ses nombreuses variétés sont tout-à-fait rebelles à notre climat : ils ne veulent pas même croître dans nos serres.

Quant à la flore des Indes orientales, les genres suivants prospèrent bien à l'air libre dans notre contrée : — *Erythrina*, *Rhaphiolepis*, *Bauhinia*, *Lagerstroemia*, *Guillandia*, *Poinciana Gillesii* Hook. Le *Poinciana pulcherrima* Linn . est trop délicat.

Les plantes alpines de la Chine, du Japon et des Indes orientales telles que les Camellias, Rhododendrons, Azaléas, ne supportent pas, en plein air comme il a déjà été dit plus haut, nos étés chauds et secs, mais elles trouvent un climat propice dans les montagnes et les gorges à une élévation de 1000 à 2000 pieds, où elles atteignent la même perfection que dans leur patrie.

De la flore sud-américaine : *Jacaranda mimosaefolia* Dow, *Myroxylon peruiferum* Knth., *Brugmansia*, *Begonia* et *Tecoma*.

Quelques-uns seulement des Palmiers africains prospèrent chez nous en pleine terre, savoir : le Dattier, *Phœnix dactylifera* Linn., *Ph. reclinata* Jacq., *Chamaerops humilis* Linn., *Palmetto* Michx. De l'Australie tropicale, *Corypha australis* R. Br. et des autres tropiques *Sabal Blackburniana* Glzbr., *Chamaerops Fortunei*.

Le climat de l'Australie méridionale convient parfaitement aux plantes grasses qui à l'air libre, se développent avec exubérance et atteignent une grande perfection, principalement les Yuccas, Aloes, Agaves et les Fourcroyas. Les *Agave americana*, *mexicana* et *Fourcroya* fleurissent généralement la douzième année de leur plantation ; leurs épis florifères atteignent la largeur et la hauteur (30 à 40 pieds) que je leur ai remarquées dans mes voyages dans l'Amérique du Sud. L'on peut dire la même chose des Cactées, dont les plus petites espèces sont seules à réclamer en été un abri contre les rayons ardents du soleil et en hiver contre les pluies torrentielles.

La croissance et le bien-être des plantes vivaces et plus particulièrement de celles des climats plus froids sont très-problématiques.

Seules celles qui s'enracinent profondément résistent à nos été secs. Nous ne réussissons pas dans la culture des *Phlox* vivaces (bien que les Phlox annuels prospèrent remarquablement, même pendant les mois d'été), des Delphinium, des Campanula et des Aconitum; en résumé, la plupart de nos belles plantes vivaces d'Europe succombent pendant l'été.

Les plantes annuelles grandissent très-bien pendant l'hiver et une partie du printemps et elles atteignent une grande perfection, surtout les Giroflées qui ont de telles dimensions que dans leurs pays on croirait à une exagération. Mais notre climat est fatal pour la belle et favorite fleur automnale, la Reine-Marguerite qui, même pendant une saison très-favorable, ne produit que des fleurs insignifiantes, et chose étrange, toutes ses innombrables variétés telles que les tuyautées, les Victoria, les Paeoniflores, les Chrysanthèmes, etc. reviennent au type primitif.

Les beaux Dahlias ne prospèrent pas non plus dans les plaines ; leurs fleurs sont petites et souffrent du plus léger vent chaud, mais dans les montagnes elles atteignent la perfection.

L'aspect de nos jardins durant les mois d'été serait réellement lamentable, si nous ne possédions pas les Petunia, Verbena, Zinnia, *Pelargonium zonale*, Tagetes, Amarante et Gomphrena. Ces plantes annuelles acquièrent un développement inoui, leurs fleurs une perfection inconnue dans leur pays natal. Aucun horticuleur du nord ne peut concevoir la splendeur des Lauriers-roses qui fleurissent durant les mois d'été. La quantité, la grandeur, l'éclat et le parfum de leurs fleurs surpassent celles de leur patrie et ces plantes charmantes sont en floraison pendant tous nos mois d'été.

Les Roses atteignent aussi la perfection lorsque la saison est favorable, ce qui hélas ! se présente très-rarement. Les Roses ont deux ennemis à combattre, savoir : la nielle des Rosiers et les vents brûlants. Le premier de ces fléaux peut être mitigé par le nettoyage et les soins, mais contre les vents chauds il n'existe pas de remède. Aucune fleur n'est plus fortement affectée par les vents chauds ; les jeunes boutons sont souvent détruits par des vents modérés et il semble que le feu les ait touchés. Les fleurs foncées souffrent le plus. La saison des Roses de 1877 n'a jamais été surpassée dans l'Australie du Sud. Les Rosiers étaient indemnes de la nielle et pendant septembre et octobre,

l'atmosphère ayant été froide, avec un ciel nuageux et des pluies accidentelles, il en résulta une profusion de fleurs mesurant fréquemment cinq à six pouces de diamètre.

Les plantes du Cap, tubéreuses et bulbeuses, réussissent aussi bien chez nous que dans leur pays natal, principalement les *Gladiolus*, *Brunswigia*, *Haemanthus*, *Watsonia*, *Ixia*, *Babiana*, *Ornithogalum*, etc. Il en est de même pour les *Hippeastrum*, *Amaryllis*, *Crinum*, *Pancratium*, *Alstroemeria*, etc. de toutes les parties du globe. Mais l'on ne peut en dire autant des *Lilium*. Les *Lilium candidum*, *longiflorum* Thunb. et *eximium* Siebold croissent bien ici à l'air libre, tandis que toutes les autres espèces, spécialement celles du Japon ne prospèrent pas en pleine terre. La même répugnance pour notre climat est manifestée par *Fritillaria imperialis* Linn., qui ne donne jamais de fleurs et dont la bulbe périt un an ou deux après son introduction. Les Tulipes et les Jacinthes trouvent aussi que notre climat ne leur convient pas. Les oignons de Tulipes produisent des fleurs pendant un ou deux ans, mais ils dégénèrent graduellement après la seconde année. La première année, les Jacinthes donnent de bonnes fleurs, mais ensuite les bulbes se divisent en nombreux rejetons qui ne produisent pas de fleurs, si on ne les sépare et les replante ; alors ils requièrent un an ou deux avant de fleurir pour se diviser de nouveau en nombreux rejetons.

Les Renoncules et les Anémones donnent des fleurs splendides la première année, la première surtout, mais le tubercule de l'Anémone montre la même disposition que les Tulipes et dégénère souvent dès la seconde année. La Renoncule commence à dépérir la troisième ou la quatrième année. *Narcissus*, *Tazetta* et d'autres espèces se prélassent dans notre climat et atteignent une grande perfection, excepté les variétés de *Narcissus poeticus*.

Dans les plaines, il est impossible de cultiver les Fougères en plein air, pas même les quelques espèces de l'Australie méridionale que l'on trouve dans les montagnes et les gorges, à moins qu'on ne les plante dans des lieux humides, ombragés et très-abrités.

Quant aux plantes croissant sous verre, les mois d'été de l'Australie méridionale ne sont nullement propices pour la croissance luxuriante des Orchidées à cause de l'atmosphère chaude et sèche. La culture sur des blocs de bois est complétement impraticable. Quoi qu'on fasse pour conserver les serres bien fermées, ombreuses et humides, l'air chaud,

surtout lorsque le vent chaud souffle violemment, pénètre dans les serres et cause un grave préjudice aux racines aériennes lorsqu'elles croissent sur des troncs, et il empêche par là la croissance des plantes, de sorte qu'il faut un certain temps avant que les jeunes racines ne repoussent. Le seul remède préventif est de cultiver ces plantes dans des pots à Orchidées avec du sphagnum pour protéger les racines. Pendant les mois d'été, toutes les plantes de serre chaude, tempérée et d'orangerie réclament une grande attention. Afin de les protéger des rayons brûlants du soleil, les serres doivent être garnies de treillis. En fait, les effets du soleil sur le verre sont les mêmes que ceux d'une lentille, de sorte que les feuilles des plantes exposées aux rayons du soleil sont brûlées en très peu de temps. Les jours où le thermomètre marque 43° à 48° C. au soleil, toutes les précautions possibles sont nécessaires pour maintenir une température basse dans les serres.

A l'exception des fruits intertropicaux, dont il existe du reste peu d'espèces, tous ceux des autres parties du globe prospèrent parfaitement dans l'Australie méridionale et atteignent une telle perfection en grosseur et souvent même en saveur, qu'on en rencontre rarement la pareille dans d'autres contrées : plusieurs fruits deviennent même meilleurs, les conditions climatériques réussissant souvent à modifier ou à améliorer leur qualité. Dans les plaines croissent les pommes, poires, abricots, pêches, brugnons, oranges, citrons, limons, prunes, cerises, figues, amandes, mûres, olives et raisins, tandis qu'on rencontre dans les montagnes et les vallées, les fraises, framboises, groseilles, gadelles, noix, marrons, avelines, etc.

Les pommes deviennent très-grosses, mais ne possèdent pas toujours la même saveur délicate que dans l'Europe australe et elles contiennent plus d'acide. Les pommiers souffrent beaucoup de la vielle américaine contre laquelle on ne connaît actuellement aucun remède efficace. Les arbres croissant dans les montagnes ou dans un terrain riche souffrent davantage et finissent par succomber sous ce fléau. Les poires prospèrent parfaitement et conservent la même saveur que dans leur ancienne patrie.

Les pêches, abricots et prunes atteignent une grosseur et une saveur inconnues en Europe. Les cerises ne sont pas aussi bonnes que dans leur pays. Tous les arbres à fruits à noyaux ont une existence courte, surtout les pêchers qui vivent rarement au-delà de quatorze à seize

ans. Cette décadence prématurée doit être attribuée à la croissance rapide et abondante, ainsi qu'à la production hâtive et excessive, circonstances qui produisent une stimulation exagérée et un prompt épuisement.

Il arrive souvent que par un vent du nord brûlant et violent, les parties des fruits, tels que pommes, poires, prunes, abricots et pêches dans les plaines, exposées au nord, deviennent tout à fait noires et sont dans le vrai sens du mot « cuites. » Actuellement nous en souffrons : durant les huit derniers jours, l'échelle du thermomètre a marqué 29° à 35° C. à l'ombre, mais le 10 janvier, la température était à peine supportable. Vers trois heures du matin, le thermomètre marquait au Jardin Botanique 37° à l'ombre et 59° C. au soleil. L'on peut aisément s'imaginer qu'une température semblable est préjudiciable pour la végétation. En réalité, les feuilles des arbres et arbustes ont le même aspect qu'après un incendie.

Les raisins les plus beaux viennent dans les plaines et sur les côteaux des Monts Lofty du côté des plaines. Ils atteignent de grandes dimensions et les vins de l'Australie méridionale jouiront d'un grand renom sur les marchés étrangers. Depuis cinq ans l'oïdium a fait son apparition dans nos vignobles, mais sans produire les mêmes dégâts qu'en Europe. Le Phylloxera a également infesté les vignobles de notre colonie voisine, Victoria, et l'on doit craindre qu'il n'attaque aussi les nôtres. L'on peut conclure de ce qui précède que nos vignerons, de même que les Européens, ont à combattre les deux plus grands fléaux qui puissent envahir un pays de vignobles.

La culture des olives est un grand succès et l'huile en est considérée comme parfaite.

Tous les légumes peuvent être cultivés dans les plaines pendant les mois d'automne et d'hiver, mais avec beaucoup moins de succès que dans les montagnes où l'on cultive les légumes les plus délicats et les herbes culinaires pendant toute l'année et en très-grandes quantités. L'on voit souvent au marché des choux-fleurs de deux pieds de diamètre, des choux, asperges, navets, artichauts, poireaux, oignons, bettes, carottes, pommes de terre, endives, laitues, céleris, concombres et melons d'une grosseur extraordinaire et du goût le plus délicat.

Les concombres et les melons grandissent avec force dans un terrain vierge ; mais si on les cultive sur le même sol (même engraissé) pendant

plusieurs années de suite, le fruit dégénère en grosseur et en saveur et finalement ils ne produisent plus rien du tout.

Il est parfaitement connu de tout le monde que les céréales de l'Australie méridionale sont considérées parmi les plus belles du globe. Lorsqu'un nouveau venu visite pour la première fois nos expositions agricoles et horticoles et observe le déploiement splendide de nos belles fleurs, des fruits, légumes et céréales de la dernière perfection, il doit considérer l'Australie méridionale comme un pays choyé du ciel et de la nature, et réellement, il est surprenant que notre climat inconstant avec ses extrêmes de température, ses sécheresses, ses vents brûlants puisse produire des spécimens aussi développés des dons de la nature.

Le 20 janvier 1878.

NOTE SUR LA CULTURE GÉNÉRALE DU GENRE ABUTILON.

PAR M. L. BERNIEAU.

J'ai déjà écrit dans plusieurs bulletins de Sociétés d'horticulture des notes sur la culture des Abutilons, genre que j'ai toujours en prédilection.

En 1849, j'obtenais et mettais au commerce les belles variétés d'Abutilon *striato-venosum* et *venosum-striatum*, dont la dénomination faisait connaître le père et la mère qui ont coopéré à l'hybridation. Plus tard, j'obtenais de l'*Abutilon Bedfornianum*, fécondé avec *striato-venosum*, une variété ayant beaucoup d'analogie avec le *Bedfornianum* mais beaucoup plus florifère et à fleurs plus campanulées; je nommais cette belle variété : *Abutilon Bedfornianum-multiflorum*.

En 1852, j'obtins l'*Abutilon striatum-dilatatum* et le *Striatum Van-Houttei*, dont feu notre honorable confrère, M. L. Van Houtte, après en avoir vu les fleurs, voulut bien en accepter la dédicace.

En 1853, je gagnais la variété *Bernieanum*. Toutes ces variétés avaient été obtenues par fécondation artificielle. Vingt ans se sont écoulés sans que je me sois occupé de ce beau genre.

Je repris ces plantes avec amour et j'obtins, en 1873, des variétés magnifiques que je collectionnai pour moi. Ces années dernières, plus que jamais, je m'y suis remis.

J'obtenais, en 1875, une variété issue du *Lemoinei* et du *Malvaeflora*,

à fleurs très-grandes, d'un beau jaune clair, strié et veiné de rose ; je nommais cette plante *Abutilon solfatar*.

En 1876, l'*Abutilon florilunda* à fleurs globuleuses de 0m03 d'évasement, à fond jaune orangé, strié carmin vif; *chromatella* à fleurs en cloche très-ouvertes, jaune soufre ; *Bijou*, plante très-naine, très-florifère, propre aux massifs de pleine terre, fleurs petites, jaune canari, strié carmin; *Président Porcher*, fleurs très-grandes, rose tendre veiné, carmin lavé, jaune clair; *Président Le Goaësbe de Bellée*, fleurs très-larges, de forme globuleuse, à fond purpurin, strié pourpre, largement bordé de jaune d'or, plante naine, et enfin la variété *Théodule Bernieau*, à fleurs très-larges en parachute, rose strié, extérieurement rouge, orange vif intérieurement.

L'hybridation n'est réellement pas assez pratiquée dans ce beau genre, car où trouvera-t-on des plantes d'un meilleur effet que celles de la famille des Malvacées, pour décorer nos parterres et pour former les massifs de pleine terre, et quel bon effet font les Abutilons dans les grandes serres où ils fleurissent toute l'année?

L'Abutilon, il faut l'avouer, a, aux yeux de l'amateur, un grand défaut, c'est de trop s'élever ; aussi avons-nous cherché le moyen de parvenir à avoir des plantes basses et bien ramifiées ; nous l'avons trouvé en nous y prenant de la manière suivante :

Multiplication-Boutures. — La multiplication des Abutilons par boutures ne présente aucune difficulté ; la meilleure époque pour les faire sont les mois d'avril et de mai. On se sert, à cet effet, de petits pots de 0m04 de diamètre qu'on met sous cloche après les avoir préalablement entourés, soit dans du sable, soit dans de la tannée d'une serre à multiplication. On aura soin d'essuyer de temps en temps la buée des parois de la cloche, sans quoi les petites plantes ne tarderaient pas à dépérir par suite de l'excès d'humidité.

Douze ou quinze jours après, les boutures auront pris racine. Aussitôt qu'on s'en apercevra, on donnera un peu d'air en soulevant la cloche d'un côté seulement pendant une journée.

On les rempotera dans des pots de 0m07 lorsqu'ils auront garni ces derniers de racines et qu'ils auront poussé de quelques centimètres ; ils devront être pincés, puis mis dans des pots d'une plus grande dimension.

Pincement. — Les jeunes plantes devront être sorties de la serre à

multiplication et placées en serre froide, le plus près possible du jour; là, le pincement sera de rigueur si l'on veut parvenir à avoir des plantes basses et bien faites. Ce pincement opéré, il ne tardera pas à se développer de jeunes pousses qui sortiront des aisselles des feuilles. On les pincera une seconde fois au deuxième œil et on aura soin de n'en laisser que quatre pour former une petite tête. On supprimera toutes les pousses qui se trouveront à la base des jeunes plantes, dès qu'elles auront donné quatre ou six feuilles, puis on les soumettra à un nouveau pincement.

Sortie. — C'est vers le 10 ou 15 juin que l'amateur devra sortir ses Abutilons; ils devront être placés à demi-ombre; mais avant de les sortir, il devra s'assurer si les nouvelles racines ne garnissent pas les pots; si cela avait lieu, un nouveau rempotage serait donc de rigueur, on mettrait les plantes dans des pots de $0^{m}15$, puis, après quelques jours, on les sortirait.

Ces plantes seront placées comme je viens de le dire plus haut, à mi-ombre, par massifs (ce qui est charmant), à une distance de $0^{m}50$ les uns des autres; pendant le courant de l'été, on aura soin de ne pas laisser passer les racines des pots, ce qui altérerait trop les plantes; on s'en assurera en les dérangeant de place lorsqu'on nettoiera le terrain qu'elles occupent.

Arrosage. — La crudité de l'eau est pernicieuse aux Abutilons, surtout celle sortant des puits qui contient souvent des dissolutions de sulfate de chaux, contraire à la santé de ces plantes; nous nous servons habituellement et avec avantage de guano et nous l'employons de la manière indiquée par M. Félix Lansezeur (*Revue horticole*, t. II, p. 145): un décilitre de guano pour cent litres d'eau ou d'autres engrais liquides, tels que l'urine de vache à dix litres pour cent d'eau.

Pour l'usage du guano, on prépare cette eau la veille d'en faire usage, et avant de s'en servir on devra la remuer soit avec un balai ou avec tout autre instrument, puis on arrosera; il n'en sera pas de même de l'eau à l'urine de vache qui devra être faite plusieurs jours d'avance, et mise en plein soleil; on aura de même soin de la remuer avant de s'en servir.

Ces engrais liquides collent souvent la terre à sa surface; il faut avoir soin de donner un léger binage à l'aide d'un petit bois pointu, sans cependant attaquer les racines.

Greffes. — Pour les espèces ordinaires, la greffe est inutile, en raison qu'elles fleurissent bien, étant faites de boutures.

Nous employons pour sujets les variétés *striatum*, *esculentum*, *aurantiacum* et *giganteum*, et les variétés des semis qui n'ont aucune valeur, sur lesquels nous greffons les autres variétés nouvelles et méritantes.

Nous pratiquons sur une tige de 0m33 à 0m50 de hauteur, et nous leur formons une petite tête, par suite du pincement, comme il a été dit à l'article boutures. Ces plantes sont d'un effet charmant. L'expérience nous a prouvé que la variété *Abutilon Paeoniflorum* était la meilleure pour recevoir la greffe, aussi l'employons-nous de préférence aux autres variétés citées plus haut.

Les greffes se font au mois de juin en *herbacées ou à la Pontoise;* ainsi greffées, elles seront placées sous cloches à l'étouffée jusqu'à ce que les plaies soient bien cicatrisées. Elles devront ensuite être mises dans la serre, ombrées d'un paillasson ou d'une claie pour les garantir des grands rayons du soleil, puis elles seront sorties et placées à mi-ombre pendant la belle saison. Avant leur rentrée dans la serre, on les rempotera dans une terre bien meuble et riche en humus.

Les greffes ainsi traitées seront placées le plus près du verre qu'il sera possible; elles commenceront à végéter dans les mois de janvier et février; au mois de mars, on commencera le premier pincement, c'est-à-dire que l'on supprimera l'œil terminal afin de faciliter la formation des petites branches qui, en naissant, montreront leurs boutons à fleurs et formeront de petites plantes à têtes bien faites qui se couvriront de fleurs en avril-mai pour continuer toute l'année.

Fécondation artificielle. — L'on doit préparer les sujets sur lesquels on veut opérer, dès la première quinzaine de juin, en les mettant dans une serre, isolés de tous les autres Abutilons fleuris. On les tiendra dans un état de fraîcheur continuelle. Si les plantes avaient un trop grand nombre de boutons, on en supprimera pour n'en laisser qu'un très-petit nombre (quatre ou six). Par ce moyen, les fleurs en seront plus belles, les capsules n'en seront que mieux et les graines meilleures.

Les fleurs des Abutilons étant *bisexuelles* ou *hermaphrodites*, lorsqu'elles seront prêtes à s'épanouir, on supprimera toutes les anthères, afin que le pollen des étamines ne vienne se répandre sur les stigmates,

ce qui ferait une fécondation directe, quoique cela arrive très-rarement, si ce n'est dans la variété *Darwini*.

Parmi les sujets préparés à cet effet, on devra choisir ceux sur lesquels on voudra prendre le pollen ; aussitôt que le pollen sera extrait, on devra les sortir de la serre pour n'y laisser que ceux à féconder.

L'amateur devra, pour opérer, être en possession d'une petite pince ou de très-petits ciseaux (pour extraire les anthères, comme nous l'avons dit plus haut, avant leur déhiscence), et d'un petit pinceau qu'il aura légèrement mouillé dans de l'eau gommée.

Avec la pointe du pinceau, il enlèvera le pollen qui y adhérera par suite de l'eau gommée, en touchera le plus légèrement possible tous les stigmates les uns après les autres, et l'opération sera terminée. Les plantes fécondées de la sorte resteront en serre jusqu'à l'époque de la maturité des capsules qui, ordinairement, demandent deux à trois mois. Aussitôt que les capsules auront acquis une certaine grosseur, c'est-à-dire quinze jours après la fécondation, l'on donnera de l'air aux plantes.

Semis. — Aussitôt que les graines sont arrivées à maturité, elles seront immédiatement semées dans une terrine remplie de terre de bruyère pure. Elles devront être placées à $0^m,002$ les unes des autres et seront recouvertes de $0^m,004$ à $0^m,005$ de terre, puis l'on sèmera une légère couche de mousse hachée très-fine, afin d'éviter à la terre de se coller. Semées, elles devront être placées sous châssis vitrés où elles lèveront au bout de quinze jours ou trois semaines au plus tard. Les jeunes plantes resteront en terrines tout l'hiver, et au printemps suivant on les mettra chacune dans un petit pot de 0^m08 ; on les traitera de même que les boutures en les pinçant, etc., etc.

Si les nouveaux sujets obtenus de semis ont reçu tous les soins exigés, ils fleuriront vers juin ou juillet, et procureront ainsi à l'amateur, qui ne possède que les anciennes variétés, des nouveautés inattendues, s'il a suivi exactement les conseils que nous lui donnons.

(*Soc. centr. d'hort. de Rennes.*)

INDEX DES PLANTES CITÉES DANS CE VOLUME.

Pages

Abies Menziezi Parryana . . 56
Abutilon Boule de neige . . . 56
— Boule d'or. 56
— culture. 367
— Darwini var. tessellatum . 133
— Lemoinei 56, 133
— Prince d'Orange. . . 56
— rosaeflorum 56, 133
Acalypha Macafeeana 49
— macrophylla 49, 135
— musaica 49
— Wilkesiana 49
Acanthacées 124
Acer Van Volxemi 134
Acéracées. 134
Adiantum aemulum . . . 52, 79
— Capillus Veneris var. Cornubiense. 80
— caudatum 80
— cuneatum 25
— Edgeworthi 80
— neoguineense 52, 80
— palmatum 52, 80
— speciosum 52
— Williamsi 52
Aechmea distiacantha 179
— exsudans 303
— Furstenbergii 252
— Veitchi. 94, 177
Aerides crassifolium 53
Aesculus parviflora. 135
Agave Sartori 93
— Schidigera princeps. . . 56
— Shawi 93
Agalmyla longistyla 125
— staminea 125

Pages.

Alismacées 83
Allardtia Potocki 66
Allium unifolium 86
Alloplectus peltatus 125
Alocasia Sedeni. 111
Aloe chinensis 85
— chloroleuca 85
— platylepis 85
— tricolor. 86
Alsophila glauca 81
— philippinensis 52
— pycnocarpa 52
Alstrœmeria pelegrina var. alba. 93
Amalia aërisincola 189
Amaryllidées. 91, 211
Amelanchier racemosa . . . 139
Amomophyllum Patini. . . . 112
Ampélidées 127
Ampelopsis tricuspidata . . . 127
— Veitchi. 127
Amygdalinées 139
Ananas (Monogr.) 144
— macrodontes 140
— muricatus 143
— sagenaria 143
— sativus 143
Anchusa sempervirens . . . 122
Anemiopsis Ludovici Salvatoris 115
Anemone fulgens 129
Anoplophytum dianthoideum . 189
— stramineum 189
— strictum 188
Antigonon insigne. . . . 48, 115
Anthurium Andreanum . . 47, 112
— Browni 49
— Dechardi 47, 112

Pages.

Anthurium Patini 112
— **spathiphyllum** 112
— **trilobum** 112
— **Veitchi** 49
— **Warocquianum** 49
Apocynées 119
Aponogeton distachyon . . . 83
Aquilegia caerulea 129
— — **hybrida** 57, 129
— **californica hybrida** . . . 130
— **chrysantha** 130
— **hybrida californica** . . . 57
— **leptoceras var. chrysantha** . 130
Araliacées 127
Aralia filicifolia 127
— **spectabilis** 127
Araucaria excelsa 82
Ardisia Oliveri 48, 126
Areca flava 114
— **purpurea** 114
Aria Hostii 135
Arnebia cornuta var. grandiflora 122
Aroïdées 111
Artanthe rubronodosa 115
Arthropodium neo-caledonicum . 87
Asclépiadées 120
Astilbe barbata 129
Aurantiacées 134
Azalea Rollissoni 55
Barrotia Pancheri 113
Bauhinia petiolata 139
Bégoniacées 131
Begonia Davisi 131
— **Frœbeli** 131
— **metallica** 131
— **polypetala** 354
Begonias tubéreux 55, 314
Beschorneria ? dubia 93
Billbergia Baraquiniana . . . 246
— **chlorostieta** 45, 207
— **excellens** 354
— **granulosa** 46
— **iridifolia** 46
— **Liboniana** 94
— **Saundersi** 45
— **speciosa** 94
— **vittata** 64, 355
Blandfordia flammea elegans . . 55
— — **var. princeps** 55
Bletia praestans 280
Böhmeria nivea 64

Pages.

Bolbophyllum Pahudi 98
Bollea Lalindei 102
Bois de chandelle 87
Bomarea oligantha 93
Boronia elatior 136
Borraginées 122
Brodiaea coccinea 85
Bromelia exsudans 303
— **lingulata** 181
— **longifolia** 181
— **macrodosa** 140
— **undulata** 140
Broméliacées . . . 94, 206, 230
Brosimum galactodendron . . 307
Browallia grandiflora 123
Brunnichiées 115
Buddleia asiatica 124
— **curviflora var. salicifolia** . 124
Cactées 131
Calamus asperrimus 114
Calanthe oculata rubra grandif. 54
Calathea leopardina 111
Calceolaria lobata 123
Caliphruria subedentata . . . 92
Calochortus var. 58
— **venustus var. lilacinus** . . 84
— — **var. purpureus** 84
Camassia esculenta Leichtlini . 86
Campanulacées 118
Campanula macrostyla 118
Canistrum auranticum 94
— **eburneum** 207
Cannacées 111
Capparidées 130
Caraguata musaica 95
Carissa grandiflora 119
Carludovica Drudei . . 51, 113
— **speciosa** 51
Caryophyllées 133
Casimiroa edulis 64, 134
Casparia speciosa 139
Catalpa bignonioïdes 247
— **syringaefolia** 247
Catasetum gnomus 102
— **macroglossum** 102
— **phasma** 102
— **scurra** 103
Cattleya Dowiana 101
— **marginata** 279
— **picturata** 101
— **Pinelii** 279

Pages.

Cattleya pumila. 279
— — var major 280
— Schilleriana 101
— Skinneri alba. 54
— — var. alba 101
— spectabilis. 279
— virginalis 54
Cerasus semperflorens. . . . 139
— serratifolia var. rosea . . 139
Cereus peruvianus 304
Ceropegia Barkleyi 120
Chaerophyllum roseum . . . 127
Chamaedorea eburnea 113
Chevalliera ornata 178
— sphaerocephala 178
— Veitchi 94, 177, 355
Chlorogalum Leichtlini . . . 86
Choisya ternata. 136
Cibotium Barometz 52
— glaucum 52
— Menziesi 52
— pruinatum 52
— Scheidei 52
Clematis caerulea var. odorata . 129
— indivisa var. lobata . . . 129
— Jackmanni. 129
— rubro-violacea 129
Clerodendron speciosum . . . 122
Coburgia trichroma v. speciosa. 92
Codiaeum camptophyllus . . . 135
— comte de Derby 49
— falcatus. 135
— fasciatus 135
— Hendersoni 135
— lyratum 135
— Macarthuri 135
— microphyllus 135
— nigrum. 136
— nobilis 49, 136
— paradoxus 136
— pictum var. elongatum . . 136
— picturatum 50
— Reine Victoria 50
— Rex. 136
— tortile 136
— variabilis 136
Cælogyne Mayeriana 98
— Schilleriana 98
Cordia decandra 122
Cordiacées 122
Cordyline ampliata. 87

Pages.

Cordyline cruenta 87
— Goldieana 87
— Macarthuri 87
— miniata 87
— mirabilis 87
— Neo-Caledonica 87
— nivalis 87
— reflexa 87
— Robinsoniana. 88
— roseo-perfecta 88
— roseo-picta 88
— rubescens 88
— speciosa 88
— triumphans 88
— vestalis. 88
— vivicans 88
Colchicum speciosum . . . 83
Coleus pictus 121
Commélinacées 82
Composées 116
Conifères. 82
Conophallus titanum 312
Coprosma Stocki 118
Cornées 128
Cornus mascula v. aurea elegantissima 128
Cotyledon Pestalozzae. . . . 128
Crassulacées 128
Crinum brachynema 92
Crocus alatavicus 91
Cucurbitacées 131
Cuphea Roezli 137
Curmeria picturata. 112
— Wallisi. 112
Cyananthus lobatus 118
Cycadées 50, 81
Cycas media latissima 51
— pluma 51, 81
Cyclamen de Perse (Cult.) . . . 243
Cyclanthées 50
Cyclobothra 58
Cydonia japonica albiflora . . 57
Cynanchum macrorhizon . . . 120
Cypéracées 82
Cyperus textilis. 317
Cypripedium aenanthum . . . 53
— albo-purpureum . . . 53, 108
— Boxalli. 109
— Druryi 109
— euryandrum 109
— Harrissianum 109

Pages.
Cypripedium Haynaldianum. 53, 109
— lucidum 109
— macranthum v. ventricosum. 110
— occidentale 110
— patens 110
— spectabile 110
Cyrtandracées 125
Dabaccia poliifolia 126
Dahlia imperialis 117
Daphnacées 116
Daphne Blagayana 116
Dendrobium Ainsworthi . . . 98
— arachnostachyum . . . 98
— crystallinum 98
— Findleyanum 99
— Griffithianum 99
— lituiflorum var. Freemani . 99
— — var. robustus 99
— Mohlianum 99
— Petri 99
— praecinctum 99
— speciosum 99
— Stricklandianum 99
— suavissimum 53
— superbiens. 53
— tipuliferum 99
— Wardianum 100
Dennstaedtia davallioides. . . 52
— — var. Youngi 81
Dianthus glacialis 133
Dicksonia Berteroana 52
Dieffenbachia Chelsoni . . 49, 111
— marmorata 111
— Parlatorei var. marmorea . 111
— velutina 111
Dioscorea bulbifera. 89
Dioscorées. 89
Diosmacées 136
Dipladenia crassinoda. . . . 119
— ornata 119
— regina 120
Diplazium Arnotti 80
Dircaea refulgens var. anomala . 125
Dracaena Goldiana 49
— Robinsoniana. 49
Dracocephalum speciosum . 58, 121
— splendens 58
Dracontium albostipes. . . . 113
— annulatum. 113
Drimiopsis Kirki 86
Dyckia frigida 95

Pages.
Echinocactus cylindraceus . . 131
— Simpsoni 132
— viridescens 132
Edwardsia grandiflora . . . 139
Edraianthus pumilio 118
Encephalartos Hildebrandi . 82, 51
Epidendrum Coxianum . . . 100
— Sophronitis 100
Eranthemum cinnabarinum . . 124
— Eldorado 125
— laxiflorum 125
Eria Dayana. 98
Ericacées 126
Erica codonodes. 126
Eschscholtzia crocea fl. pl. . . 57
— — Mandarin 57
Eucomis punctata 86
Eucryphiacées 134
Eucryphia pinnatifolia . . . 134
Eukyanthus japonicus. . . . 126
Eulalia japonica var. zebrina. . 82
Euphorbiacées 135
Eurycles australasica 92
Exochorda grandiflora. . . . 139
Ficus Parcelli 115
Fougères 51, 79, 306
Fritillaria acmopetala. . . . 84
— dasyphylla. 84
Fuchsia boliviana 137
Galanthus Elwesi 91
— Imperati 91
— nivalis 91
— plicatus 91
— plicatus var. reflexus . . 91
Gasteria colubrina 56, 86
Geonoma princeps 51
Géraniacées 137
Geranium Armenum 137
— Backhousianum 137
— Lambertianum 137
Gésnaracées 125
Gladiolus Eckloni 90
— Ochroleucos 90
— Pottsi 90
— Saundersi 90
Glaucium leptopodum 130
Globba Schomburgki 110
Gloxinia variabilis 125
Goethea 59
Gongora Charontis. 103
— grossa 103

Pages.

Gongora portentosa 203
Gossypium 306
Graminées 82
Grammatocarpus volubilis . . 131
Grammatophyllum Rœmpleria-
nnm 104
Guzmannia fragrans 207
Gymnogramme Heyderi . . . 85
— Martensi var. Dobroydensis 80
Gymnospermes 80
Habranthus hesperius . . . 92
Habrothamnus Newelli . . . 123
Haemanthus albiflos 253
— pubescens. 253
— cinnabarinus. 91
Haemodoracées 92
Haplopappus spinulosus . . . 117
Hapopappus spinosus 58
Hebeclinium Panamense . . . 117
Helichrysum graveolens . . . 117
» plicatum 117
Hellebores d'Orient (var.) . . 304
Helipterum eximium 117
Hemitelia Guianensis v. Paradae. 81
Hesperantha longituba . . . 90
Hepatica angulosa 129
Hibiscus Rosa-sinensis v. Colleri 133
Hippeastrum. 211
Hippocastanées 135
Holboellia latifolia. 129
Homalomena peltata . . . 47, 111
— picturata 112
Hoteia japonica 129
Houlletia picta 103
Huernia brevirostris 120
Huntleya marginata 184
Hydrangea Thom. Hogg . . . 57
Hymenocallis adnata 92
Hypéricacées. 134
Hypericum patulum 134
Hypolytrum latifolium . . . 82
Hypoxidacées 91
Hypoxis Arnotti 91
— Bauri 91
Heris coronaria hyb. naine rose. 57
Iridées 89
Iris iberica 89
— Kashmiriana 89
— Robinsoniana 89
— Rossi 89
— speculatrix. 89

Pages.

Iris tectorum 90
Ixiolirion Pallasi 55, 93
Ixora formosa 48, 118
Kentia Lindeni 114
Kleinia fulgens 118
Kniphofia Quartiniana. . . 55, 85
Labiées 121
Laelia albida var. Stobartiana . 100
— caloglossa 54, 100
— prestans 280
— pumila var. Dayana .100, 279
— — var. mirabilis 279
— Sedeni 100
Lamium maculatum var. aureum 121
Lamprococcus Vallerandi . . . 94
Lardizabacées 129
Lathyrus latifolius splendens. . 57
Leptopteris intermedia . . . 81
Ligustrina amurensis 119
Lilas double de Lemoine. . . . 174
Liliacées 83
Lilium. 65, 305
— cordifolium 84
— neilgherrense 58, 85
— Neilgherricum 84
— Tomsonianum 85
Limatodes rosea var. superba. . 108
Linacées 137
Linaria linogrisea var. purpurea. 123
— triornithophora 123
Linum pubescens var. Sibthor-
pianum 137
Lis hyb. Pureté 58
— *Mme Anthony Waterer* . . 58
Livistona australis. 114
Loasacées 131
Loganiacées 119
Lomaria Dalgairnsiae . . . 53, 79
— discolor bipinnatifida . 53, 79
— Dobroydensis 53
— gibba var. robusta . . . 79
— Magellanica 53
— neocaledonica. 53
Lopezia hirsuta 137
Lycaste Linguella 101
Lycoris Sewerzowi. 92
Lythrariées 137
Macrostigma tupistroides. . . 89
Macrozamia Mackenzi . . . 51, 82
Malvacées. 133
Malus coronaria 138

Pages.
Marcgravia paradoxa 134
Marcgraviacées 134
Masdevallia 54
Masdevallia attenuata. . . . 96
— lata. 96
— Lehmanni 96
— macrura 96
— radiosa. 96
— Triglochin. 97
— Troglodytes 97
— Vespertilio 97
— xanthodactyla 97
Massangea musaïca 95
Mélanthacées. 83
Mélastomacées 187
Menziesia poliifolia 126
Mésembryanthémacées 132
Mesembryanthemum Cooperi. . 132
— Sutherlandi 56, 132
Microstylis Josephiana . . . 97
Mimulus moschatus v. Harrisoni 124
Montbretia Pottsi 90
Moracées 115
Myosotis alpestris 122
— rupicola 122
— suaveolens 122
Myrsinacées 126
Myrtacées 138
Myrtus Cheken var. apiculata . 138
Naegelia hyacinthina 125
Népenthacées. 116
Nepenthes ampullaria 116
— — var. vittata major . . 116
— Courti 50
— Veitchi. 116
— rubro-maculata 50
Nephrodium lucidum 80
— truncatum. 81
Nephrolepis Duffii 53
Nicotiana fragrans 188
— suaveolens 187
— undulata 187
Nidularium chlorostictum . . 207
— princeps 245
— spectabile 245
Niphaea Roezli 125
Notylia albida 104
Odontoglossum Alexandrae var. roseum 106
— Cervantesi decorum. . 54, 106
— cirrhosum. 106

Pages.
Odontoglossum Kegeljani. . . 106
— Londesboroughianum . . 106
— maculatum 106
— madrense 54
— Oerstedi 54, 107
— triumphans 107
— — var. labello-albo . . . 107
Oléacées 119
Olearia Haasti 117
Ombellifères 127
Onagrariées 137
Oncidium cheirophorum . . . 104
— crispum var. olivaceum. . 104
— elegantissimum . . . 54, 104
— Euxanthium 105
— maculatum 105
— Marshallianum 105
— Massangei 105
— prœtextum 105
— Rogersi 172
— trulliferum 105
— varicosum 172
— zebrinum 105
Orchidées 53, 62, 69, 96, 201, 210, 211, 251
Orchis foliosa 108
Orithya uniflora 84
Osmunda palustris 53
Palmiers 50, 65, 113
Panax laciniatus 127
Pandanus Pancheri 113
Papavéracées. 130
Papilionacées. 139
Passiflorées 130
Pavia macrostachys 135
Pavonia Makoyana. 59
— multiflora 355
— Wioti 133
Pêche Early Beatrice 208
— — *Louise* 208
Pectis angustifolia 116
Pentstemon centranthifolius. . 123
— grandiflorus 123
— mexicanum 275
Peristeria elata. 104
Pescatorea Backhousiana. . . 102
— Roezli 102, 353
Petraea volubilis 122
Peuplier du Canada 318
— blanc 318
Phaedranassa viridiflora . . . 92

Pages.

Phajus Dodgsoni 54
Phalaenopsis Esmeralda . . . 107
Phalaenopsis intermedia var. Brymeriana 107
— Schilleriana var. delicata . 107
— Stobartiana 107
Phlox subulata 122
Phœnix rupicola 50, 114
Phormiées 96
Phormium tenax var. atropurpureum 96
Pipéracées 115
Piper rubronodosa. 115
Pitcairnia flavescens 95
— muscosa 95
Platanacées 115
Platanus occidentalis v. cucullata 115
Plectranthus fœtidus 121
Plumbaginées 116
Polémoniacées 122
Ponera Kienasti. 100
Populus alba. 319
Portea densiflora 230
Portulacacées. 133
Portulaca grandiflora fl. pl. . . 133
Pourretia aeranthos 189
Primulacées 126
Primula nivalis var. turkestanica 126
— Parryi 126
Pritchardia filifera 114
— pacifica. 114
Pterostylis Baptisti. 108
Pultenea rosea 55, 139
Puya edulis 354
Quercacées 115
Quercus Libani var. vestita . . 115
Renonculacées 129
Restrepia antennifera. . . . 97
— prorepens 97
Rhexia Virginica 137
Rhipsalis penduliflora. . . . 132
— cribrata 132
Rhodanthe Manglesi v. maculata. 117
Rhododendron Comtse de Derby. 49
— parvifolium 126
— Princesse Christian . . 49
— Taylori. 127
Romneya Coulteri 130
Rondeletia Backhousi. . . 48,118
Rosacées 138
Rose Claude Bernard 304

Pages.

Rose Mme Lilienthal 304
— Mlle Lydia Marty. . . . 304
Rubiacées. 118
Ruckia Ellemeti 181
Ruellia Devosiana 124
Sadleria cyathoides. . . . 52, 79
Salvia leucantha 121
— Schimperi 121
Sarracéniacées 130
Sarracenia Chelsoni 50
— Mooreana 130
Saxifraga Burseriana 128
Saxifragées 128
Schlimia trifida. 108
Schlumbergeria Roezli . . . 311
Scrophulariées 123
Scyphanthus elegans 131
Sedum lydium 128
— umbilicoides 128
Sempervivum Greeni . . . 58, 128
— Reginae Ameliae. . . 58, 128
Senecio pulcher. 118
Silene pumilio 133
Smilacinées 88
Smilax Shuttleworthi 88
Sobralia Cattleya 54, 108
Solanées 123
Solanum acanthoides 123
— Wallisi. 123, 218
— melonocarpum . . 123, 218
Sonerila margaritacea var. Hendersoni 138
Spathiphyllum Wallisi . . . 112
Spathoglottis Petri. 101
Sphaerogyne (?) imperialis . . 138
Spigelia marilandica 119
Spiraea japonica 129
— venusta var. albicans . . 138
— grandiflora 139
Stanhopea pulla. 103
— Shuttleworthi. 103
Stapelia Bayfieldi 120
— gigantea 120
— grandiflora var. lineata. . 121
— patentirostris. 121
— unguipetala 121
Statice Bourgaei 116
Stenandrium igneum 124
Stenospermatium Wallisi. . . 113
Stuartia virginica 134
Syringa hyacinthiflora fl. pl. . 175

Pages.

Syringa vulgaris fl. dupl. Lemoinei 175
— — fl. pl. Liberti 175
Tacsonia insignis 130
Tanaetum fruticulosum var. bracteatum 117
Ternstrœmiacées. 134
Tetranema mexicanum . . . 275
Tigridia lutea 90
Tillandsia argentea 95
— brachycaulos 185
— circinata 296
— dianthoïdea 189
— Roezli 95
— Sp. 312
— streptophylla 296
— stricta 188
— tectorum 95
— tortilis 297
— usneoides 95
— utriculata 66
— viridiflora 257
Tillandsiées aériennes 193
Thapsia garganica 127
Thrixspermum Freemani . . . 110
— Hartmanni 110
Todea intermedia 81
Torenia appendiculata. . . . 124
— Fournieri 48, 124
Tovaria oleracea 130
Toxicophlaea spectabilis . . . 119
Tradescantia navicularis . . . 82
Trichocentrum tigrinum . . . 102
Trillium sessile. 88
Tritoma Macowani. 85
— Quartiniana 55
Telfairia occidentalis 131
Tulipa Greigi 83
— Hageri 83
— Kaufmanniana 83
— Orphanidea 83
— pulchella 84
— undulatifolia 84

Pages.

Tupistra macrostigma . . . 89
Tydaea Ceciliae. 48
Umbilicus Pestalozzae. . . . 128
Vanda caerulescens. 107
— — var. Boxalli 108
— — var. Lowiana 108
— teres 206
— testacea. 108
— undulata 252
— Gowerae 252
Verbénacées 122
Vigne. 227
Violettes (Cult.). 231
Vriesea Malzinei 207
— Reginae 253
— Glazioveana 253
— viminalis 257
Warrea discolor. 183
— Wailesiana 183
— quadrata 184
Warscewiczella Wailesiana . . 183
— marginata. 184
— discolor 183
— velata 185
Welwitschia mirabilis. . . . 56
Xanthisma texanum . . . 57, 116
Xanthorrea minor 88
Xeronema Moorei 87
Xerophyta retinervis 91
Yucca orchidoides var. major . 86
— Treculeana 86
Zamia Lindeni 51
— obliqua. 51, 82
— Roezli 51
Zephyranthes rosea 92
— tubispatha. 92
Zingibéracées. 110
Zygopetalum Clayi. . . . 54, 104
— discolor 183
— Wailesianum 183
— fragrans 184
— marginatum 184
— velatum 185

TABLE DES MATIÈRES

DE

LA BELGIQUE HORTICOLE. — 1878.

Botanique, Physiologie végétale, Géographie des plantes, Sciences.

Pages.

1. Considérations génér. sur le dévelop. de la bot. au XVIe siècle . . . 7
2. Notice sur le *Billbergia Saundersi* Hort. Bull. 45
3. Revue critique des plantes nouv. de 1877 47
4. Description du *Pavonia Makoyana* 58
5. *Billbergia vittata* 64
6. *Casimiroa edulis* 64
7. Énumération des plantes nouvelles signalées en 1877. 75
8. Description de l'*Ananas macrodontes* Ed. Morren 140
9. Monographie des Ananas 144
10. Note sur l'*Oncidium Rogersi* Rchb. 172
11, Note sur le Lilas double de Lemoine 174
12. Note sur le *Chevaliera Veitchi* Ed. Mn. et sur le genre *Chevalliera* . . 177
13. Notice sur les *Warscewiczella*. 181
14. Notice sur le *Tillandsia brachycaulos* De Schlect. 185
15. Note sur le *Nicotiana suaveolens* Lehm 187
16. Note sur l'*Anoplophytum strictum* Sol. 188
17. *Vanda teres* 206
18. Broméliacées 206
19. *Canistrum eburneum*. 207
20. *Vriesea Malzinei*. 207
21. *Nidularium chlorostictum* 207
22. Note sur le *Solanum Wallisi* 218
23. Note sur les fonctions des feuilles de la vigne 227
24. La Flore du Cap 238
25. Note sur le *Nidularium princeps* 245
26. Le *Catalpa*. 247
27. *Aechmea Furstenbergi* Ed. Morren. 252
28. *Vanda undulata* Lindl. 252
29. *Vriesea Reginae* 253
30. *Haemanthus abyssinicus*. 253
31. *Hoemanthus albiflos* 253

Pages.
32. Description du *Vriesea viminalis* Ed. Morren 257
33. La distribution géographique des plantes 266, 286, 320
34. Notice sur le *Tetranema mexicanum* Benth. 275
35. La part du Chili dans nos richesses horticoles 276
36. Description du *Laelia pumila* var. *mirabilis*. 279
37. Note sur le *Tillandsia streptophylla* Scheidw. 296
38. Origine du carbone des végétaux. 299
39. *Aechmea exsudans* Ed. Morren. 303
40. Sur la composition du lait de l'Arbre de la Vache. 307
41. Note sur le *Schlumbergeria Roezli* Ed. Morren 311
42. Note sur une Aroïdée gigantesque (*Conophallus titanum*). 312
43. Le climat et les jardins de l'Australie mérid. 358

Horticulture.

1. Orchidées en fleurs 62
2. La culture des Orchidées 69
3. De la culture des Tillandsiées aériennes. 193
4. Note sur la culture des Tillandsiées aériennes 199
5. Multiplication de certaines Broméliacées 230
6. Note sur les différentes cultures des Violettes aux env. de Paris . . 231
7. Culture des Cyclamen de Perse 243
8. Culture des *Cattleya* et *Laelia* 285
9. Rosiers nouveaux 304
10. Hellébores d'Orient 304
11. Culture des Bégonias tuberculeux. 314
12. Note sur le *Cyperus textilis*. 317
13. Mosaïque végétale de M. Gonesse 355
14. Culture des *Abutilon*. 367

Expositions, Sociétés, Fédération, Jardins, Ecoles, Musées.

1. Exposition universelle de Paris. 61, 204
2. Jardin botanique de Chicago 62
3. Exposition quinquennale de Gand, en 1878. 202
4. Congrès de botanique et d'horticulture, à Paris 204
5. Exposition de la Société royale de Flore. 205
6. L'Horticulture liégeoise à l'exposition du 2 juin 1877. 220
7. Association française pour l'avanc. des sciences 302
8. Exposition du Cercle d'arboriculture de Liége 302
9. Exposition de la Société royale d'hort. de Namur. 302

Technologie, recettes, procédés.

1. Concours pour une machine à préparer les fibres du *Böhmeria nivea* . 64
2. Sécher les fleurs avec leurs couleurs naturelles. 208
3. Etiquettes botaniques 208
4. Moyen simple pour éviter les déperditions de calorique 209
5. Mastic résistant à l'humidité et à la chaleur. 210
6. Ce qu'on peut faire avec un châssis 255
7. Les poëles d'eau dans les serres chaudes. 259

Arboriculture.

Pages.
1. Pêches précoces de Juillet 208
2. Peuplier du Canada et Peuplier blanc 318

Notices biographiques.

1. Elias Magnus Fries 68
2. André Murray. 68, 215
3. Herman Otto Wagener 68
4. Dr G. L. Pfeiffer 69
5. B. Du Mortier. 213
6. M. J. N. Haage 214
7. Félix Porcher. 214
8. M. Ch. Durieu de Maisonneuve 214
9. Rob. de Visiani 214
10. P. F. De Tollenaere. 214
11. Gustave Wallis 254, 307
12. Thomas Belt 307

Miscellanées.

1. Jean Nuytens-Verschaffelt 62, 202
2. Incendie des ateliers de J. Weeks et Cie 63
3. Bouquet d'Orchidées offert au Roi et à la Reine 201, 251
4. Ordre de Léopold. 202
5. Portrait de Dodonée. 206
6. Etablissement d'introduct. d'hort. de J. Linden, à Paris. 303

Bibliographie.

1. Osw. de Kerchove de Denterghem. — Les Palmiers 65
2. H. J. Elwes. — A Monograph of the Genus Lilium. 65
3. Fr. Antoine. — Das Pflanzenreich aus der Wien. Weltausstellung im jahr. 1873 66
4. O. Hüttig. — Der deutsche Garten 66
5. Deutsche Garten und Obstbau Zeitung 66
6. Dr L. Soubeiran. — L'Ecole du Pharmacien 66
7. Journal of Botany 67
8. Annuaire de l'horticulture belge, 1878 67
9. Actes du Congrès de botanique horticole, 1876. 67
10. Dr L. Just. — Botanicher-Jahresbericht 67
11. Th. von Heldreich. — Die Pflanzen der Attischen Ebene. 68
12. Cte Fr. du Buysson. — L'Orchidophile 210
13. R. Warner et B. Williams. — Select Orchidaceous Plants 211
14. J. G. Baker. — A new key to the Gen. of Amaryllidaceae 211
15. J. G. Baker. — An enumeration and classif. of Hippeastrum. . . . 211
16. R. Schomburgk. — Catalogue of the Pl. und. Cult. in the Govern. Bot. Gard. of Adelaïde 212

Pages.
17. Th. Durand. — Catalogue de la flore liégeoise 212
18. H. Van Heurck. — Le Microscope 212
19. Album Vilmorin 212
20. F. von Mueller. — Introd. to Bot. teachings at the Schools of Victoria. 213
21. De Noter. — Le Jardin d'Essai d'Alger 213
22. D. L. Just. — Botanicher Jahresberichte. 213, 306
23. A. et C. De Candolle. — Monographiae phanerogamarum 253
24. Ch. Naudin. — Huit années d'obs. météor. faites au jard. d'exp. de Collioure 254
25. Ed. Morren. — Correspondance botanique 254
26. A. De Candolle. — Feuillaison, Défeuillaison, Effeuillaison 304
27. Fr. Darwin. — Exprim. on the nutrit. of Drosera rotundifolia. . . 305
28. Dr J. B. Balfour. — Observations on the genus Pandanus 305
29. H. J. Elwes. — A Monograph of the genus Lilium 305
30. J. Smith. — Historia Filicum 306
31. A. Todaro. — Relazione sulla cultura dei Cotoni in Italia 306
32. Dr M. T. Masters. — Cours élém. de bot. de Heufrey. 307
33. Bulletin de la Fédération, 1878 353
34. J. D. Hooker, Report on the Garden of Kew 353

Planches coloriées et lithographiées.

1. Ananas macrodontes (pl. IV-V) 140
2. Anoplophytum strictum (pl. XIII) 188
3. Bilbergia Saundersi (pl. I-II) 45
4. Chevalliera Veitchi (pl. IX). 177
5. Laelia pumila var. mirabilis (pl. XVII) 279
6. Lilas double de Lemoine (pl. VIII) 174
7. Nicotiana suaveoleus (pl. XII) 187
8. Oncidium Rogersi (pl. VI-VII). 172
9. Pavonia Makoyana (pl. III) 59
10. Tetranema mexicanum (pl. XVI) 275
11. Tillandsia brachycaulos (pl. XI) 185
12. — streptophylla (pl. XVIII-XIX) 296
13. Vriesea viminalis (pl. XIV-XV) 257
14. Warscewiczella marginata, discolor, velata (pl. X) 181

Planches noires.

1-2. Poëles d'eau. 264
3. Mosaïque végétale de M. Gonesse 356

Portraits.

1. Dr Jules Sachs . . . . . En frontispice.

m

Arnold Arboretum Horticultural Library
3 2044 129 307 724